YALE
MEDICAL LIBRARY

GENERAL MEDICAL
LIBRARY

COLLECTION OF

Arnold C. Klebs

Halberstadt am 1 Septbr. 1819.

Dr Nicolai.

DR KÖSTER
PRACT. ARZT

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Yale University, Cushing/Whitney Medical Library

http://www.archive.org/details/geschichtederchi02

Wilhelm Sprengel's

Geſchichte

der

chirurgiſchen Operationen

oder

Zweyter Theil

von

K. Sprengel's

Geſchichte der Chirurgie.

Halle
bey Karl Auguſt Kümmel
1819.

K. Sprengel's

Geschichte

der

Chirurgie.

Zweyter Theil,

von

Wilhelm Sprengel.

Halle
bey Karl August Kümmel
1819.

Hist.
RD32
805 S
v. 2

Der Vater des Verfaſſers an die Leſer.

Ariſtides hatte drey Jahre vor ſeinem Tode, mit Kimon, den Ueberreſt der Perſer am Eurymedon geſchlagen. Weniger wegen ſeiner Siege über die Barbaren, als wegen ſeiner billigen Behandlung der Bundesgenoſſen geprieſen, kehrte er nach Athen zurück. Da gerade hatte ſich ſein Sohn Lyſimachus, der als Phylarch in dem letzten Feldzug gedient, zu der Stelle eines Gehülfen des Polemarchen oder des dritten Archonten gemeldet, und ſeine Mitbürger waren ſehr geneigt, ihm aus Achtung für ſeinen Vater dies obrigkeitliche Amt zu ertheilen. Es kam nur noch auf die Beſtimmung ſeines Vaters, als erſten Archonten, an. Dieſer trat auf, und ſprach ungefähr folgendes: „Ihr wiſst es, Männer von Athen, daſs Ariſtides, den ihr den Gerechten zu nennen pflegt, eben ſo wenig nach Einfluſs durch Verbindungen, als nach Reichthum jemals geſtrebt hat. Auch würde ich meine Natur verläugnen und meinen Ruhm zu verlieren glauben, wenn ich dem Lyſimachus meine Stimme geben wollte, weil er mein Sohn iſt. Aber ihr alle ſeyd Zeugen, daſs er nicht,

„wie die Mantineer, Aegineten und Eleer, erſt „nach gewonnener Schlacht am Aſopus, die Fein„de mit verfolgen geholfen, ſondern daſs er ſich „bey Platää und am Eurymedon als ächten Bür„ger ſeines Vaterlandes bewieſen; daſs er, noch „vor der Schlacht, die Verſchwörung der Uebel„geſinnten in Platää entdeckt; daſs er, als die „Megarer an jenem blutigen Tage, in der Ebene „am Fuſs des Kithäron bedrängt waren, ihnen „zuerſt mit dem Olympiodor zu Hülfe eilte, und „dadurch zum glorreichen Ausgang des Tref„fens beytrug. Wie er am Eurymedon gefoch„ten, das weiſs der Polemarch Kimon. Wollt „ihr alſo, nach ſolchen Beweiſen ſeiner Tapfer„keit und Vaterlandsliebe, dem Lyſimachus die „obrigkeitliche Würde, wozu ihn ſein Stamm, „der antiochiſche, vorgeſchlagen, ertheilen; ſo „billige ich eure Wahl. Aber ich kann, vermö„ge meiner Grundſätze, meinen Sohn weder vor„ſchlagen, noch empfehlen.„ So ſprach Ariſtides: und die Prytanen und das Volk von Athen riefen ihm mit dem Tragiker zu: „Gerecht „willſt du nicht ſcheinen: nein, du willſt es „ſeyn!„

Ich bin nicht Ariſtides: aber iſt es nicht ſchön, jede rühmliche Geſinnung ſich anzueignen? Wenn ich alſo weder meinen Sohn, noch was er geleiſtet, rühmen und anpreiſen kann; ſo darf ich doch ſagen, daſs ich bisher mit ſeinen Beſtrebungen in der Wiſſenſchaft und Kunſt,

der er ſein Leben gewidmet, eben ſo zufrieden geweſen, als mit den Beweiſen ſeiner Liebe zum Vaterland, und zu dem Fürſtenhauſe, unter dem mein Geſchlecht ſeit drey Jahrhunderten gelebt hat.

Was das Werk betrifft, welches er hier liefert, ſo iſt es freylich auf meinen Rath unternommen worden. Denn die Fortſetzung eines Buches, welches mit ungetheiltem Beyfall im In- und Auslande beehrt worden, muſs die beſte Grundlage zu dem literariſchen Ruf eines Jünglings ſeyn, deſſen Beruf von Jugend auf Gelehrſamkeit ſchien und deſſen Neigung ihn eben ſo früh zu den Künſten führte, die das Leben des Menſchen verſchönern. Auf die Arbeit ſelbſt habe ich faſt gar keinen Einfluſs: nur ſelten las ich einen und den andern gedruckten Bogen. Ich kann alſo weder Lob noch Tadel theilen, die dem Vf. ertheilt werden dürften.

Wenn die gleiche Sorgfalt und Wahrheitsliebe den Fortſetzer beſeelt haben, als den Urheber dieſes Werkes, ſo iſt erſterer unſtreitig dem letztern an Erfahrung und Sachkenntniſs überlegen. Doch ſcheint hier und da die klare, pragmatiſche Ueberſicht des Geſchichtlichen, durch zu ſorgfältiges Eindringen in die Einzelheiten verdunkelt zu werden. Denn die Geſchichte, ſagt einer der feinſten Kenner derſelben im Alterthum, muſs einem Gemälde gleich ſeyn, deſſen Theile alle übereinſtimmen, und wo man

nie durch den Blick auf das Einzelne die Ueberſicht des Ganzen einbüſst.

Doch eben derſelbe Lucian erinnert mich, daſs die Vorreden bloſs darauf berechnet ſeyn müſſen, das Wohlwollen der Leſer zu gewinnen und ihre Aufmerkſamkeit auf das Buch zu lenken, daſs ſie aber nicht durch glänzende Verſprechungen dem goldenen Helm des Herakles oder einem Titanenkopfe gleich ſeyn dürfen, wenn die übrige Rüſtung zuſammengeflickt iſt und einem Zwerg anzugehören ſcheint, damit das: „Es „kreiſet der Berg!„ nicht ihnen zugerufen werde.

Es bleibt mir alſo nur noch übrig, den Wunſch auszuſprechen, daſs dieſe Fortſetzung deſſelben Beyfalls gewürdigt werden möge, mit welchem der Anfang beehrt wurde.

Halle den 30ſten März 1819.

Sprengel.

Vorrede des Verfaſſers.

Um zu einer richtigen Beurtheilung dieſes Buches das meinige beyzutragen, ſey es auch mir erlaubt, einige Bemerkungen darüber vorauszuſchicken. Zwey Vorwürfe, ſo ſcheint es mir, dürften von manchen Seiten mir vielleicht gemacht werden: der erſte iſt der, der zu groſsen Weitläuftigkeit. — Ich läugne nicht, daſs der zweyte Theil der Geſchichte bey weitem weitläuftiger bearbeitet iſt, als der erſte: indeſſen ſchien es mir zweckmäſsig, ein Buch, welches dem praktiſchen Wundarzte ohne viele Mühe das bekannt machen ſoll, was bisher für ſein Fach von andern geſchehen iſt, ſo vollſtändig als möglich einzurichten; ich habe deswegen alles aufzunehmen geſucht, was irgend einen Bezug auf den jedesmaligen Gegenſtand hatte, und ſo iſt wohl manches erwähnt, was beym erſten Augenblick dem bloſsen Leſer überflüſſig ſcheint,

dem Nachſchlagenden und Belehrung Suchenden aber wohl willkommen ſeyn dürfte.

Der zweyte Vorwurf, und den ich mehr als den erſten fürchte, iſt dieſem grade entgegengeſetzt. Man wird es tadeln, daſs mir, beſonders in den neuern Zeiten, manches entgangen, und unerwähnt geblieben iſt; ich kann dieſem Tadel keine Entſchuldigung entgegenſtellen, als die der zu geringen Mittel. Was ich habe erlangen können, das glaube ich fleiſsig benutzt zu haben, aber welcher Unbemittelte mag jetzt wohl alles zu Geſicht bekommen können, was in unſerm Fache herauskommt! Wird man dieſe Entſchuldigung gelten laſſen?

So viel von dem Stoffe. Was deſſen Behandlung betrifft, ſo glaube ich recht gethan zu haben, mich aller eignen Urtheile ſo viel wie möglich zu enthalten, da es einem jungen Schriftſteller wohl kaum geziemen möchte, abzuſprechen über die Lehren und Handlungen berühmter Männer, und da auch an dem Urtheile eines jungen Menſchen, der noch wenig bekannt iſt, Niemanden etwas liegen kann.

Daſs ich manche kleinere Operationen nicht in beſondern Kapiteln, ſondern unter gewiſſen

Hauptabſchnitten abgehandelt habe, wird man wohl nicht tadeln, da es zum beſſern Verſtändniſs des Einzelnen und um Wiederholungen zu vermeiden, mir nöthig ſchien; eben damit ſind wohl einige kleine, abſichtlich begangene Anachroniſmen zu entſchuldigen.

Wenn dieſer zweyte Theil der Geſchichte der Chirurgie nur halb ſo viel Beyfall erhält, als ich ihn mit gutem Willen, Liebe zur Sache und Achtung für meinen Namen geſchrieben, ſo erſcheint mit Gottes Hülfe im Jahre 1820 der dritte, die Fracturen und Luxationen enthaltende Band.

Geſchrieben zu Wittenberg
am 18ten März 1819.

Dr. Wilhelm Sprengel,
Königl. Garniſon - Stabsarzt.

XIV.

Uebrige Operationen an den Augen.

XIV.

Uebrige Operationen

an den Augen.

1.

Schon in sehr frühen Zeiten kannte und übte man wahrscheinlich mehrere Operationen an den Augen, ohne dafs uns Nachrichten davon übrig geblieben sind; man müfste denn die Heilung des alten Tobias durch Fischgalle, wonach sich der verdunkelnde Körper wie ein Häutlein von einem Ey absonderte, und weggenommen ward, als Beweis für die frühe Operation eines Hornhautfleckens annehmen wollen. [1]) In des Hermes Misri, Menes Sohns, (Taaut,) Büchern sollen Augenkrankheiten, und vielleicht Operationen beschrieben gewesen seyn, [2]) und ein Mittel des Machaon gegen Eiterauge führt Galen an. [3]) Dafs die Augenheilkunde bey den Aegyptern besonders ausgebildet, und ihre Geschicklichkeit in dieser Hinsicht weit bekannt war, beweist Herodots Erzählung vom Cyrus, der sich vom Amasis besonders einen guten ägyptischen Augenarzt erbat. [4])

2.

Die erste, von Hippokrates umständlicher beschriebene Augenoperation ist das Abschaben und

1) *Tobias* K. XI. V. 13. 14. 15. Vergl. *Mauchart* Dissert. Tobiae Leucomata in *Haller's* Dissert. chir. Tom. II. p. 365.

2) *Clemens* Alexandrin. Stromat. Lib. VI. cap. 4. (In Opp. ed. Potter. Oxf. 1715. T. II. p. 758.)

3) *Galen* Comp. sec. loc. l. III. (ed. Basil. 1538. Pars II.) p. 216.

4) *Herodot.* Euterpe (ed. Reiz. Lipsi. 1778.) p. 170. u. Thalia p. 231.

Verdünnen der Augenlider auf ihrer innern Seite. Zwar giebt er keine beſtimmten Anzeigen dazu an, indeſſen läſst ſich doch ſchlieſsen, daſs er die Operation zugleich mit Cauterien im Rücken, bey den glandulöſen Augenlider-Entzündungen in den Jahren der Mannbarkeit beſonders anzuwenden pflegte. Er verrichtete ſie mit den Stacheln der Atraktylis (Carthamus leucocaulos, Sibthorp, Smith.), die er mit mileſiſcher Wolle umwickelte, damit ſie nicht zu tief eindringen möchten; und räth, ſich dabey zu hüten, daſs man weder dem Rande der Hornhaut (wahrſcheinlich ſcarificirte er alſo auch die Bindehaut der Sclerotica bisweilen,) zu nahe komme, noch den Knorpel verletze; wenn nicht mehr reines Blut, ſondern wäſsriger oder blutiger Ichor kommt, iſt es genug. Wo die Augenlider von Natur zu dick ſind, räth er das Innere wegzuſchneiden, und nachher zu brennen, dabey aber der Wimpern zu ſchonen. [5]) Auch empfiehlt er gegen Amauroſis eine Art Hypoſpathiasmus, das Ablöſen der Kopfhaut vom Schädel nach einem Schnitte durch die äuſsern Bedeckungen.

An einem andern, mir ziemlich undeutlichem, Orte erwähnt er einer Operation gegen Trichoſis: eine Nadel mit Faden ſteche man an der höchſten und geſpannteſten Stelle des obern Augenlides nach unten durch, eine andre auf der innern Seite, knüpfe die Fäden zuſammen, und laſſe ſie liegen, bis ſie von ſelbſt ausfallen. Iſt dann die Krankheit nicht gehoben, ſo wiederhole man die Operation. [6])

5) *Hippocrates* περὶ ὄψιος. Opp. ed. Foës. Genev. 1657. p. 688. Vergl. *Mauchart* Diſ. de ophthalmoxyſi novantiqua in *Hall.* Diſ. chir. T. I. p. 317. f.

6) De diaeta in acutis, ſect. IV. p. 406.

Eigentlicher Operationen an den Augen erwähnt Hippokrates aufser diefen beiden nicht, giebt aber doch mehrere Vorherfagungen, aus denen man auf feine Bekanntfchaft mit andern fchliefsen mag. So läugnet er zwar alle Möglichkeit der Heilung bey geborftenen und fo fehr hervorftehenden Augen, dafs die Pupille ganz von ihrem Orte verrückt fey, glaubt aber doch, dafs geringere Ortsveränderungen der Pupille bey jungen Leuten geheilt werden können. Narben von Gefchwüren können in frifchen und jungen Körpern immer durch Zeit und Kunft entfernt werden, fo wie auch Caligines, Nubeculä und Aegides allezeit verfchwinden, wenn nicht eine Wunde dazu kommt, oder fchon vorher eine Narbe oder ein Fell an der betroffenen Stelle befindlich war; die dicken, weifsen, glänzenden Narben auf der Pupille (παραλάμψιδες) werden aber immer mit der Zeit rauh und hoch, und laffen ftets ein Andenken zurück. [7])

Gegen Flüffe der Augen empfiehlt er den Apofceparnismus, ein grauſames tiefes Schröpfen der Kopfbedeckungen bis auf den Knochen, und das Brennen der nach dem Auge führenden Venen. [8])

Aus den folgenden Zeiten haben fich die Namen und Augenmittel mancher Aerzte, des Philon, Dionyfius, Cleon, Theodotus, Euelpides, [9]) des Erafiſtratus, [10]) ja fogar ein Mittel gegen Flecken auf

7) Praedict. II. p. 102. Vergl. *Mauchart* Diſſ. de maculis corneae. in *Hall.* Diſſ. chir. T. I. p. 345.

8) De locis in homine, p. 413. 414.

9) *Celſus* ed. Targ. Argentorat. 1806. L. VI. c. 6. p. 317.

10) *Aëtius* Tetrab. II. Serm. III. c. 20. ed. Lugd. Bat. P. II. p. 409. und *Oribaſius* Synopſ. ad Euſtath. L. III. ed. Venet. ap. Paull. Manut. p. 68.

dem Auge, was Alexander dem Grofsen zugefchrieben wird,[11]) bis auf unfre Zeiten erhalten, ohne dafs einer von jenen als Operateur genannt würde.

3.

Heraklides von Tarent operirte zuerft das Ankyloblepharon und Symblepharon, indem er mit dem Scalpell die widernatürlichen Verbindungen löfte, und lieber etwas vom Augenlide als vom Augapfel felbft verletzte; nachher liefs er das Auge oft bewegen, um die Wiederverwachfung zu verhüten, und wandte reinigende Augenfalben an. Meges von Sidon, der auf ähnliche Art operirte, fah nie einen glücklichen Erfolg davon, weil immer die Augenlider von neuem unter fich oder mit dem Augapfel verwuchfen.[12]) Die Trichiafis heilte Heraklides wahrfcheinlich dadurch, dafs er die Wimpern rückwärts anklebte, denn Galen hat uns mehrere folcher Klebpflafter von feiner Erfindung überliefert.[13])

Demofthenes von Maffilien operirte das Haafenauge durch einen halbmondförmigen Schnitt, deffen Spitzen nach den Wimpern gekehrt feyn follen.[14]) Fremde, ins Auge gekommene Körper nahm er mit den Fingern, oder mittelft attrahirender Mittel, wie Honig, heraus: lebendigen Kalk im Auge rieth er mit Eyweifs oder Rofenöl auszufpülen, nicht mit Waffer, damit er nicht gelöfcht werde.[15])

11) *Aëtius* l. c. c. 39. p. 446.
12) *Celfus* L. VII. c. 7. §. 6. p. 386.
13) *Galen* Comp. fec. loc. lib. IV. Opp. ed. cit. Par. II. p. 210.
14) *Aëtius* Tetrab. II. S. III. c. 73. p. 492.
15) Ibid. c. 14.

4.

Eine ziemlich vollſtändige Beſchreibung der meiſten Augenoperationen finden wir beym Celſus: [16]) Die Balggeſchwülſte (veſicae) im obern Augenlide, die bisweilen ſo groſs ſind, daſs das Auge gar nicht geöffnet werden kann, muſs man, nach einem vorſichtigen, blos die äuſsere Haut durchdringenden horizontalen Schnitte hervordrücken und mit den Fingern herausnehmen, worauf die Wunde in wenig Tagen zu vernarben pflegt; ſchwieriger iſt die Operation, wenn man den Balg verletzt hat, den man dann oft nicht anders entfernen kann, als indem man ihn mit Eiter-machenden Mitteln zerſtört.

Das Hordeolum muſs man durch Brodkrume oder warmes Wachs zu zeitigen ſuchen, ſobald ſich Eiter zeigt, auffchneiden, den Inhalt ausdrücken, und die zeitigenden Mittel auch nachher noch fortſetzen; die Chalazia aber nach gemachtem Einſchnitte mit dem Griffe des Scalpells ausheben, und zwar, wenn ſie auf dem Augenlidknorpel ſitzen, von auſsen, ſitzen ſie darunter, von der innern Fläche her.

Das Pterygium, welches er gut beſchreibt, kann, wenn es neu iſt, leicht durch discutirende Mittel entfernt werden; iſt es aber älter und dick geworden, ſo muſs man es abſchneiden: der Kranke wird dabey, wenn das rechte Auge krank iſt, mit rückwärts gebogenem Kopfe in den Schoofs des ſitzenden Operateurs gelegt, iſt es das linke, ihm gegenüber geſetzt; ein Gehülfe hält das eine, der Operateur das andere Augenlid; mit einem feinen

16) *Celſus* L. VII. c. 7. p. 382. f. ed. cit.

Häkchen ergreift dieſer dann das Ende des Pterygiums, giebt dem Gehülfen auch das andre Augenlid zu halten, ſticht eine Nadel mit Faden durch den aufgehobenen Theil des Felles, faſst die Enden dieſes Fadens und hebt damit das Pterygium auf, deſſen feſtere Verbindungen er mit dem Stiele des Scalpells trennt, bis zum Augenwinkel hin: hier wird dann der Faden mehrmals angezogen und nachgelaſſen, um den rechten Anfang des Felles ausfindig zu machen, damit man weder etwas ſitzen laſſe, noch in die Thränenkarunkel ſchneide, wodurch ein beſtändiges Thränenträufeln (Rhyas) entſtehen würde. Nachdem nun das Pterygium genau an ſeinem Anfangspunkte abgeſchnitten iſt, wendet man allerley Collyria und Salben an, und giebt wohl Acht, daſs kein Symblepharon entſtehe. Dieſe Operation ſoll man, ſo wie andre, wo möglich im Frühjahre, oder doch vor dem Winter verrichten.

Wenn man dabey den innern Augenwinkel verletzt, und auch aus andern Urſachen, entſteht die Enkanthis, die man mit einem Häkchen faſſen, und mit vorſichtiger Hand ſo ausſchneiden muſs, daſs nicht zu viel weggenommen werde, worauf eine kleine Compreſſe mit Vitriol oder Schuſterſchwärze beſtrichen, aufgebunden wird.

Die Operation des Ankyloblepharon miſsglückt oft, weil die Augenlider gewöhnlich von neuem verwachſen; beſteht die Verwachſung blos unter ihnen ſelbſt, ſo mag man ſie mit einer dazwiſchen geſchobenen Sonde trennen, und bis zu Ende der Eiterung mit kleinen Wieken getrennt erhalten; bey Verwachſung mit dem Augapfel ſelbſt wird des Heraklides Verfahrungsweiſe empfohlen.

Die Phalangoſis und Diſtichiaſis kennt und unterſcheidet er ſehr genau, obwol er die Namen nicht

anführt; bey letztrer, sagt er, stofse man eine dünne platte, glühende Nadel, bey aufgehobenem Augenlide unter den Haarwurzeln, ungefähr durch den dritten Theil des Augenlids hin, und wiederhole es längs der ganzen Reihe der widernatürlichen Wimpern. Dann legt man entzündungswidrige Mittel auf, und sorgt, wenn die Brandschorfe abgefallen sind, für die Vernarbung, die bald mit vollkommner Heilung erfolgt. — Einige empfehlen auch, das Augenlid auswendig mit einer Nadel, in welche ein doppeltes Weiberhaar eingefädelt ist, zu durchstechen, mit der Schlinge dieses Haares die widernatürliche Wimper zu fassen und nachzuziehen, den Stich aber baldmöglichst zuzukleben: allein dieſs könne nur bey sehr langen Wimpern geschehen, sey, wenn viele nach innen gekrümmte Wimpern da sind, eine schmerzhafte und schädliche Operation, und endlich werde das Klebmittel meist bald erweicht, und dadurch der Erfolg vereitelt.

Wo aber, fährt er fort, Erschlaffung der äufsern Augenlid-Haut an der Trichiasis Schuld ist, da verfährt man fast allgemein auf folgende Art: Bey geschlossenem Auge fasst man die erschlaffte Haut in der Mitte, und überlegt, wie viel davon überflüssig sey; denn schneidet man mehr ab, so kann nachher das Auge nicht bedeckt werden, und nimmt man zu wenig hinweg, so wird die Operation fruchtlos seyn: das auszuschneidende Stück bezeichnet man durch zwey Linien mit Tinte, deren untre jedoch so weit vom Augenlid-Rande entfernt seyn mufs, dafs man nachher die Naht darin befestigen kann; dieſs Stück wird dann von unten nach oben, und von links nach rechts ausgeschnitten, die Wundränder mit einer einfachen Naht vereinigt, und darauf das Auge geöffnet. Findet sich nun das

Augenlid zu kurz, ſo mag man die Naht etwas nachlaſſen, iſt es noch zu lang, ſtärker anziehen, oder auch noch ein Streifchen Haut von dem entferntern Rande abſchneiden, worauf dann auch die andern Nähte, doch nicht über drey, eingelegt werden. War die Einſtülpung der Wimpern gering, ſo reicht oft auch ein einfacher Querſchnitt über ihnen auf der innern Seite hin, ihnen ihre natürliche Richtung wiederzugeben.

Das Haaſenauge, welches oft, wenn man bey dieſer Operation zu viel weggenommen, oft auch aus andern Urſachen entſteht, kann, wenn zu viel Subſtanz fehlt, auf keine Art geheilt werden: wenn weniger, ſo macht man (am obern Augenlide) einen halbmondförmigen Einſchnitt mit den Hörnern nach unten gerichtet, grade über dem Tarſus, den zu verletzen man ſich jedoch ſehr hüten muſs, weil ſonſt das Augenlid gänzlich zuſammenfallen würde; zwiſchen die aus einander gezogenen Wundränder ſtreicht man dann eine Salbe, die ſie aus einander hält, und eine breite Narbe verurſacht.

Das Plarrauge kann man auf dieſelbe Art operiren, wo dann die Hörner des halbmondförmigen Schnittes nach der Wange zu ſtehen müſſen: iſt es Folge des Alters, ſo brennt man es auf der ganzen äuſsern Seite mit einem dünnen Glüheiſen, und ſtreicht Honig über.

Das Staphylom, ein Hervorragen der äuſsern Haut des Augapfels nach erſchlafften oder zerriſſenen innern Häuten, kann auf doppelte Art behandelt werden: entweder durchſticht man es nämlich an der Baſis mit einer, einen doppelten Faden führenden Nadel, und knüpft dann zwey Enden oben und zwey unten, feſt zuſammen; oder man ſchneidet oben einen linſengroſsen Theil aus und reibt

Spodium und Cadmia (ein Paar Galmey-Präparate) ein; nach beiden Operationsarten wendet man lindernde Mittel an.

Clavi, callöfe Knoten im Weifsen des Auges durchfticht man am beften mit einer Nadel am Grunde und fchneidet fie darunter aus.

Bey heftigem Triefen der Augen, welches keinen Mitteln weichen will, giebt er mehrere in Griechenland, Afrika und Gallien gebräuchliche Methoden an, die Adern, welche den Schleim vom Kopfe nach den Augen führen, aufzufuchen und durchzufchneiden oder zu brennen. Oft find es aber nicht die äufsern Kopfvenen, fondern die unter den Schädelknochen liegenden, wo dann diefe, mit dem Hypofpathiasmus und Apofceparnismus übereinkommenden Methoden nichts fruchten können.

5.

Von Apollonius von Aphrodifias, Archigenes von Apamea, und manchen Andern findet fich beym Galen eine grofse Menge von Mitteln gegen das Hypopyon, ohne dafs Einer von ihnen als Operateur angeführt würde. [17])

Papias von Laodicea, des Autoklykos Arzt, der viel über Trichiafis gefchrieben haben foll, rupfte die widernatürlich ftehenden Haare forgfältig aus, legte ein Pechpflafter auf den Ort, (*δρωπακίζειν*, wahrfcheinlich um damit die noch übrigen Wimpern auszuziehen) und wandte dann gefchabtes weifses Chamäleon (Carlina acaulis L.) mit Laubfrofch-Blut an. [18]) — Auch Scribonius Largus war

17) *Galen* Comp. fec. loc. L. IV. Pars II. p. 222.
18) *Galen* l. c. p. 221.

der Urheber einer grofsen Menge von Augenwaſſern und Salben gegen viele Arten von Augenkrankheiten. [19]) Die Menge von Siegeln römiſcher Augenärzte aus dieſer Zeit beweiſt uns, wie ſehr die Augenheilkunde als beſondrer Zweig des Heilgeſchäftes betrieben ward. [20])

6.

Galen empfiehlt gegen Trichiaſis, aufser den Mitteln des Papias, nach ausgerupften Wimpern, das Beſtreichen mit Wanzenblut, (oder dem rothen Safte eines Hyperikum, da κόρεως αἷμα beides bedeuten kann) der Galle des Vogels κινκλίδος, und andern dergleichen Mitteln. Staphylome ätzt er mit dem Safte einer Meloë (κάνθαρις), Leucome mit Nitrum und altem Oele weg. [21]) An einem andern Orte räth er, ſich bey der Augenliderſchwiele (Ptiloſis) haarmachender Mittel zu bedienen: man müſſe aber ſolche auswählen, die dem Auge ſelbſt nicht ſchaden können, daher ſie in trockner Form am beſten angewendet werden. Das Pterygium kann man, wenn es klein iſt, mit discutirenden Mitteln entfernen, die man auch gegen Trachom gebraucht; iſt es gröſser, ſo muſs man es operiren. So kann man auch kleinere Balggeſchwülſte der Augenlider austrocknen, gröſsre müſſen ausgeſchnitten werden; die Chalazia immer. Das Eiterauge wird, ſo wie die Catarakte, im Anfange oft zertheilt, ſpäterhin, wenn der Eiter geronnen iſt, nicht mehr. Einer von den

19) *Scribon. Largus* de comp. med. cap. 19 — 38. in Collect. Stephani Vol. II. col. 193. (ohne Jahrzahl u. Druckort).

20) E. J. *Walch* Sigillum medici ocularii Romani. Jen. 1763. und A. *v. Haller* antiquitates medicae ſelectae. Jenae 1772.

21) A. a. O.

zu ſeiner Zeit lebenden Augenärzten, Juſtus, heilte viele Hypopyiſche durch Schütteln des Kopfes: er ſetzte ſie, ſagt Galen, grade auf einen Seſſel, nahm ihren Kopf auf beiden Seiten mit den Händen, und ſchüttelte ihn ſo, daſs wir deutlich den Eiter zu Boden ſinken ſahen, wo er denn auch blieb. Zur Zertheilung des Eiterauges ſind beſonders die Mittel Diaſmyrnes und Dialibanon zu empfehlen. Oft aber leert man auch den Eiter durch einen Einſtich ein wenig über der Commiſſur der Hornhaut mit der Sclerotica (στεφανη) auf Einmal aus, ſo daſs man alſo drey Arten hat, das Hypopyon zu heilen: die Operation, die Alles zumal ausleert; zertheilende Mittel, die es allmälig thun; und die Hinführung nach einem weniger wichtigen Orte, wie beym Schütteln. [22])

Eine kurze Beſchreibung faſt aller Augenkrankheiten, und der für ſie erforderlichen Operationen enthält ein andres, encyclopädiſtiſches, Buch des Galen. Der Chirurgie bedürfen, heiſst es, Trichiaſis, Balggeſchwülſte, Enkanthis, Pterygium, Staphylom, chroniſche Rheumatismen, Lithiaſis der Augenlider, Symblepharon und Aegilops. Die geſchwollenen Augenlider (Trachoma) näht man, nach gehörig ausgeſchnittner Haut zuſammen; bey Trichiaſis zieht man die Wimpern mit einer Haarſchlinge auswärts; Balggeſchwülſte, Enkanthiden, Augenfelle und Staphylome ſchneidet man ab, wiewohl man letztre auch nach durchgezogenem Faden unterbindet; gegen chroniſche Rheumatismen hat man den Hypoſpathiasmus und Periſkyphismus; Steine in den Augenlidern ſchneidet man aus; das

22) Meth. medend. L. XIV, P. II. p. 195. fin.

Symblepharon trennt man mit dem Meſſer und hält es mit austrocknenden Mitteln von einander. [23])

Eine Menge von Mitteln gegen Augenübel finden ſich aufserdem in ſeinen Schriften. [24])

7.

Antyllus, der Chirurge, operirte das Ektropium durch einen Vförmigen Schnitt auf der innern Seite des abſtehenden Augenlides: die Haut zwiſchen den beiden Schnitten nahm er weg und vereinigte die Wundränder mit einer Naht. Narben, die ein Ektropium verurſachten, ſchnitt er aus. [25])

Lagophthalmos ſowol als Ptoſis können, nach Cälius Aurelianus, in einer Paralyſe des Augenlids ihren Grund haben, der man durch öfteres Schliefsen und Oeffnen deſſelben mit dem Finger, abhelfen kann. [26])

Von den wunderlichen und abergläubigen Mitteln und Carminationen, die Marcellus von Bordeaux, auch gegen viele Arten von Augenkrankheiten empfahl, halte ich um ſo weniger nöthig Beyſpiele anzuführen, da dieſs ſchon an einem paſſenderen Orte von meinem Vater geſchehen iſt. [27])

8.

Aëtius hielt nubeculas und caligines für Geſchwüre der Hornhaut, und behandelte ſie blos mildernd mit Roſenwaſſer und Milch. Splitter im Au-

23) Introductio f. Medicus, Pars IV. p. 385. 388.
24) Facile parab. L. III. P. II. p. 449.
25) *Aëtius* Tetrab. II. Serm. III. c. 72. p. 488.
26) *Cael Aurelian.* Chron. L. II. c. 1. (ed. Amſterdam 1755. 4.) p. 358.
27) K. *Sprengels* Geſch. d. Arzneyk. Th. II. S. 242.

ge zog er mit einem Zängelchen, oder drückte sie, wenn dieſs nicht gehen wollte, mit zwey Sonden heraus: iſt auch dieſs nicht möglich, ſo muſs man die Eiterung abwarten. Auch er führt das Schütteln des Juſtus als Heilmittel beym Hypopyon *) an, was er ſehr gut von unguis corneae unterſcheidet, und, wenn andre Mittel nicht helfen wollen, mit einer Nadel, an einem abhängigen und nicht entzündeten Orte, öffnet. Abſzeſſe in der adnata ſticht man mit einem Phlebotom auf; Apoſteme in den Blättern der Hornhaut ſind nur, wenn ſie tief liegen, gefährlich, da ſie ſich dann leicht nach innen öffnen und Vorfall der Iris und der Feuchtigkeiten des Auges veranlaſſen. Sehr gut beſchreibt er den Vorfall der Regenbogenhaut: die Pupille iſt immer dabey verzogen und verkleinert, die Hornhautwunde hat einen weiſsen Rand umher; adſtringirende Mittel müſſen dagegen angewandt werden. Gegen das Myocephalon, welches ſich vom prolapſus ireos durch gänzliches Verſchwinden oder ſtärkre Entſtellung der Pupille unterſcheidet, ſoll man noch kräftigere Adſtringentia und Corrodentia gebrauchen.

Das Staphylom iſt entweder bloſs ſtarke Hervorragung der, übrigens unverſehrten Hornhaut, durch, zwiſchen ihren Blättern angeſammelte Feuchtigkeiten, oder Vorfall der innern Theile durch Wunden der Hornhaut: erſtres iſt unheilbar, ſo wie überhaupt die ſehr hervorragenden, bunten und ſchmerzhaften Staphylome: ſchwer ſind auch die

*) Unter ὑπώπιον verſteht Aëtius und mit ihm manche Andre zwar gewöhnlich das eigentliche Eiterauge, wie an dieſer Stelle; bisweilen aber auch die Sugillationen des untern Augenlides von innern und äuſsern Urſachen. Vergl. Tetrab. II, Serm. IV. c. 2. p. 602.

mit breiter Grundfläche zu entfernen. Bey ſolchen, die eine dünne Baſis haben, ſticht man, nachdem der Kranke rücklings übergelegt iſt, eine Nadel mit Faden perpendikulär, eine andre horizontal durch, und knüpft die Enden eines jeden Fadens mit denen des andern zuſammen, worauf die Spitze des Staphyloms abgeſchnitten, der unterbundene Grund aber gelaſſen wird, damit die Feuchtigkeiten nicht ausflieſsen. So geht die Operation ſchneller und mit weniger Schmerzen ab, als bey der bloſsen Unterbindung ohne Schnitt.

Den Prolapſus oculi behandelt er mit allgemeinen Blutausleerungen und erweichenden Umſchlägen, und räth, wenn die Häute zerriſſen ſind, während der Cur, öfters mit dem Knopfe einer Sonde unter das Augenlid zu fahren, um Verwachſungen zu verhüten.

Alle farbloſen Auswüchſe im Weiſsen des Auges ſoll man mit einem Haken faſſen und abſchneiden, die rothen, geſchwollenen und variköſen aber ja unberührt laſſen, weil ſonſt prolapſus der innern Theile erfolgen.

Leicht ſind die Pterygia von weiſser Farbe und mit dünner Baſis zu heilen, die andern, beſonders, wenn ſie auf die Pupille ſich erſtrecken, muſs man operiren: man hebt das Pterygium mit einem Häkchen auf, ſticht eine Nadel mit einem Faden und einem Pferdehaar durch, giebt erſtern einem Gehülfen zu halten, und zieht letztres, gleichſam ſägend, von der Pupille nach dem innern Winkel zu, hin und her, wo es dann mit einem beſondern Pterygien-Meſſer, mit Schonung der Augenlider und Thränenkarunkel, ausgeſchnitten wird. Will der Kranke dabey das Auge nicht öffnen, ſo kann man mit einem ſtumpfen Haken das obere Augenlid aufheben laſſen.

Die Enkanthis ſchneidet oder bindet er ab; das Ankyloblepharon operirt er nach Celſus, ſo wie auch die Phalangoſis, wobey er aber beſtimmtere Regeln zur Meſſung der auszuſchneidenden Haut giebt, dieſe durch einen obern halbmondförmigen, und untern graden Schnitt trennt, und nachher, gegen Celſus Rath, fünf Nähte einlegt; bisweilen klebt er die, nach einwärts gekehrten, Wimpern auch blos rückwärts an. Steinartige Concremente in den Augenlidern und Chalazia ſchneidet er am liebſten auf der innern Seite aus; kleinere Balggeſchwülſte räth er mit Aetzmitteln zu zerſtören, gröſsre mit möglichſter Schonung der Haut auszuſchneiden Gegen Ptoſis wird, wenn andre Mittel nicht helfen wollen, die Nath nach oben (Anarrhafe) wie beym Celſus empfohlen. [28])

9.

Die Hippokratiſche Blepharoxyſis, die ziemlich in Vergeſſenheit gekommen zu ſeyn ſcheint, empfahl Alexander von Tralles von neuem: man müſſe, lehrt er, die rauhen Augenlider auf der innern Seite mit der Spitze einer Sonde, Feigenblättern, os ſepiae, Bimſtein oder rauhen Häuten reiben, und, wenn damit die Rauhigkeiten entfernt ſeyen, die Geſchwüre heilen. [29])

Paul von Aegina empfiehlt dieſs Reiben mit Bimſtein, os ſepiae, oder einem beſondern Inſtrumente, dem Blepharoxyſton, ebenfalls bey Trachoma, Sycoſis und Tyloſis, welches nur gradweiſe Verſchiedenheiten von Rauhigkeit der innern Seite

28) *Aëtius* Tetrab. II. Serm. III. c. 25 — 81. p. 413. f.

29) *Alexandr. Tralliani* Opp. ed. Guinther. Andernac. Baſil. 1556. L. II. c. 6. p. 148.

der Augenlider ſind. Vortrefflich beſchreibt er die meiſten Arten der Augenkrankheiten und die dabey erforderlichen Operationen, verwechſelt aber doch, trotz dem guten Beyſpiele ſeiner Vorgänger, Hypopyon und Onyx, die, nach ihm, beide Affektionen der Hornhaut, und nur der Form wegen verſchieden benannt ſind. — Proptoſis iſt Vorfall der Iris durch Wunden der Hornhaut: iſt ſie klein, ſo heiſst ſie Myocephalon, wenn ſie gröſser wird, Staphyloma; ſteht ſie aus den Augenlidern hervor, ſo nennt man ſie Melon, und wenn ſie dabey callös iſt, Helus (clavus). — Narben der Hornhaut trennt er nicht genau genug von nubeculis und Leukomen, welche tiefere Narben ſeyen. [30])

Gegen Diſtichiaſis, Phalangoſis (wobey der Tarſus ſelbſt nach innen geneigt iſt) und Ptoſis wird die Anarrhafe verrichtet: das obere Augenlid hebt man bey den Wimpern, oder vermittelſt eines, durch den Tarſus gezogenen Fadens, auf, und macht dann, hinter den Wimpern und dem Faden, auf der innern Seite, einen Schnitt vom groſsen nach dem kleinen Augenwinkel hin; der Faden wird nun ausgezogen, eine kleine Compreſſe unter das Augenlid geſchoben, dieſes von einem Gehülfen angeſpannt, und nun, nach zwey Hautſchnitten die dazwiſchen liegende Haut abgeſchält, worauf man drey bis vier Nähte einlegt, und die Fäden auf der Stirne befeſtigt. Einige, welche das Abſchälen der Haut ſcheuen, bedienen ſich zur Abnahme derſelben eines beſondern Inſtrumentes, μύδιον βλεφαροκατόχον genannt, womit vermuthlich die abzuſchneidende Haut in einer Falte aufgehoben ward; andre legen keine Nähte ein, ſondern erwarten von der Narbe an ſich die

30) *Paull. Aegineta* Opp. L. III. (ed. Baſil. 1538.) p. 73.

nöthige Zuſammenziehung; wieder andre machen blos den innern Querſchnitt, den ſie dann mit den Fingern oder einem Haken ausdehnen; endlich klemmen einige die überflüſſige Haut feſt zwiſchen zwey Rohrſchindeln, worauf ſie brandig wird, und, faſt ohne zurückbleibende Narbe, abfällt; und viele, die alle dieſe Methoden verabſcheuen, bedienen ſich des Aetzmittels, welches aber, weil es leicht Lagophthalmus bewirkt, nicht empfohlen zu werden verdient. Eben dieſelbe Verfahrungsart wendet man beym Entropium des untern Augenlides an, wo ſie Katarrhafe heiſst; hier läſst man aber den innern Schnitt weg, weil das Augenlid ſich durch ſeine eigne Schwere herausgiebt. Zum Rückwärts-Ankleben der Wimpern bedient man ſich mancher Trichocollien. Ueberdieſs kann man, wo bey Trichiaſis nur zwey oder drey falſch gerichtete Wimpern da ſind, dieſelben mit der Haarſchlinge rückwärts unter dem Tarſus durchziehen (Anabrochismus), oder ſie ausreiſsen, und die Stelle mit einem feinen Glüheiſen brennen.

Das Ektropion, eine Lagophthalmie des untern Augenlids von verſchiedenen Urſachen, operirt man, wenn überflüſſige Subſtanz daran Schuld iſt, indem man eine Nadel auf der innern Seite von einem Augenwinkel zum andern durchſticht, und das damit Gefaſste, indem man ſie aufhebt, unter ihr abſchneide; wenn dieſs nicht hinreicht, verrichtet er Antyllus Operation, und, wenn eine Narbe Urſach war, durchſchneidet er ſie, und entfernt die Wundränder; Balggeſchwülſte der Augenlider und Chalazien operirt er wie Celſus, Hypopyon nach Galen, Pterygia wie Aëtius. Das Staphylom bindet Paul nach der bekannten Methode, ohne Schnitt ab, nicht um

das Geſicht wieder herzuſtellen, ſondern um die Unförmlichkeit zu entfernen. [31])

Die ſpätern Griechen haben faſt nichts Eigenthümliches über dieſe Operationen geſagt; Actuarius, Zacharias Sohn, der faſt blos den Paul und andre Alten abſchrieb, führt einen Schwall von Mitteln aus dem Galen an, [32]) ſo wie auch Nicolaus Myrepſikus von Alexandrien; [33]) aber der nöthigen chirurgiſchen Handgriffe erwähnt keiner von beiden.

10.

Weit beſſer benutzt wurden die ältern griechiſchen Muſter von den Arabern, deren wenig männlicher Chirurgie die zarten, faſt ohne Blutung abgehenden Augenoperationen beſſer als andre, zuzuſagen ſchienen. Die Früchte eines guten Studiums jener Muſter und manche eigne gute Beobachtung finden wir beym Rhazes; ſehr gut ſpricht er über die Geſchwüre der Binde- und Hornhaut, und die nach ihnen zurückbleibenden Flecken und Narben. Sind fremde Körper ins Auge gekommen, ſo ſoll man mit einem Stück Harz hindurch fahren, woran ſie dann hängen bleiben. Das Trachom (Augenkrätze nennt er es an einem Orte [34])) muſs man, wenn es nicht puſtulös iſt, mit dem Blepharoxyſton (Feynith) ſchaben, dann ſalben und zubinden. [35]) Das Pterygium, das er nicht immer recht genau vom

31) Lib. VI. c. 6 — 20. p. 177. f.

32) *Actuarius* Meth. med. L. II. c. 7. Coll. St. p. 182. f. L. IV. c. 11. p. 238. L. VI. c. 5. p. 309.

33) *Nicolaus Myr.* Antidotarium, S. XXIV. Coll. St. p. 656.

34) *Rhazes* ad Almanſora l. IX. ed. Sillan. Venet. 1517. fol. 25. f.

35) Continens L. II. cap. 1. ed. Venet. 1506. fol. 26. b. col. 2.

Pannus unterfcheidet, kann, wenn es klein ift, noch mit Abstergentibus geheilt werden, fonft nur durch eine Operation; überhaupt foll man es aber nur, wenn es weich und weifs ift, (an einem andern Orte fagt er, nur wenn es hart und chronifch ift,) operiren. Der Pannus (سبل) ift fchwer zu heilen, doch kann er durch eine Operation entfernt werden; man hebt die Venen deffelben nämlich mit einem filbernen oder eifernen Häkchen, am beften je zwey, auf und durchfchneidet fie, nachdem man fie allenfalls unterbunden hat; [36]) in Bimareften fah er auch einen Arzt das Flügelfell erft mit einem Federkiel löfen, und dann abfchneiden; zu diefer Operation empfiehlt er auch eine Art Staarnadel, womit man das, mittelft Haken und Scheere gelöfte, Fell vollends abzieht, [37]) und endlich räth er beym Pannus mehrere gekrümmte Nadeln mit Fäden unter allen Venen deffelben durchzuziehen, und ihn dann mit dem Inftrumente Kret abzufchneiden; [38]) fonft aber räth er, ihn, aus Furcht, dafs die Iris leide, nie mit fcharfen Mitteln, fondern mit Bädern, Dämpfen und andern erweichenden Dingen zu behandeln. [39]) Bey Vorfall des Augapfels wendet man ftyptifche Mittel an, und bindet eine, nach dem Auge geformte, Bleyplatte auf. Balggefchwülfte der Augenlider (الشرناق) fchält man nach den Aeltern aus, oder ätzt fie, nachdem das Auge mit Baumwolle bedeckt ift, weg. [40]) Die Umkehrung der Augenlider ift verfchiedener Art, und bisweilen mit Trichiafis verbunden, bisweilen nicht: entfteht fie aus natürlicher

36) Ibid. cap. 2. fol. 36. a. col. 1.
37) Ibid. ibid. b. col. 2.
38) Ibid. fol. 38. a. col. 2.
39) L. II. cap. 1. fol 28. a. col. 2.
40) Cap. 2. fol. 36. b. col. 1. 2.

Kürze der Augenlider, so ist sie unheilbar; wenn aber, wie öfter geschieht, ein Krampf daran Schuld ist, muss man erweichende Mittel anwenden; Gewächse, die sie verursachen, ausschneiden oder durch Aetzmittel zerstören. [41]) Bey der Trichiasis räth er die Wimpern anzukleben, oder mit warmen Eisen zu kräuseln, auch sah er in Bimaresten Aerzte, welche bey Entropium des obern Augenlids den Tarsus selbst durchschnitten, dann zwey Fäden durchzogen, und diese an der Stirn anklebten; ferner empfiehlt er auch das Ausziehen der Wimpern mit Pechpflastern, das Brennen der Haarwurzeln, und die Anarrhase, bey welcher er die auszuschneidende Haut zwischen zwey Platten einklemmt, oder mit drey durchgezogenen Fäden aufhebt. [42])

Jahiah Ebn Serapion bestimmt das Pterygium sehr gut als einen sehnigen Auswuchs der Bindehaut des Auges, gegen den man, bey längerer Dauer und bedeutender Härte scharfe Mittel anwenden muss; das Sebel (pannus) aber, eine starke Auftreibung der kleinen Gefässe der Conjunctiva, darf man nur mit erweichenden und zertheilenden Mitteln behandeln. Von dem Trachom (Augenkrätze) nimmt er vier Arten an, je nachdem blosses Jucken, Rauhigkeit der innern Seite, Auswüchse, oder Callositäten dabey zugegen sind; Reibungen mit Zucker, oder dem Instrumente قيغر empfiehlt er dagegen. [43])

II.

Nicht blos Pusteln der Hornhaut, sondern auch das Hypopyon (das er offenbar wie Paul mit Onyx

41) Ib. fol. 37. a. col. 1

42) Lib II. cap 6. fol. 46. a. col 1. 2.

43) *Serapion* Practica, Tract. II. cap. 3. (ed, 1525, ohne Druckort) fol. 12. u. cap. 5. fol. 13.

verwechſelt) will Haly der Abbaſide zeitigen und von ſelbſt aufbrechen laſſen; an einem andern Orte räth er, es zu öffnen, aber nicht bis ins Auge ſelbſt zu ſtechen; er meint alſo nur den Onyx. [44]) Staphylome behandelt er mit reprimirenden Mitteln, Compreſſion, und, wenn dieſs nicht helfen will, ſchneidet er ſie ab. [45]) Beym Entropium brennt er jedes oder je zwey Haarlöcher, nach ausgeriſſenen Wimpern, mit zarten Glüheiſen, oder ätzt bey Phalangoſis die überflüſſige Haut weg. [46])

Avicenna unterſcheidet ſehr gut den Vorfall der innern Hornhautblätter aus einer Wunde der äuſsern, vom Regenbogenhaut-Staphylom nach gänzlich geborſtener oder ſonſt geöffneter Hornhaut, und empfiehlt gegen erſtere ſtyptiſche und adſtringirende, gegen letzteres erweichende und mildernde Mittel. Das Totalſtaphylom der Hornhaut aber hält er für unheilbar, weil der Krankheitsſtoff, wenn man es abſchneide, ſich aufs andre Auge zu werfen pflege. Den Pannus ſoll man nach oben ziehen und mit der Scheere, Al Mocharad geheiſsen, abſchneiden. [47])

Abu'l Kaſem empfiehlt beym Entropium das Ausbrennen eines myrtenförmigen Hautſtückes mit einem beſondern cauterium actuale, oder einem Aetzmittel aus Seife und ungelöſchtem Kalk. [48]) Um Fettgeſchwülſte des obern Augenlids (الشرناق) aus-

44) *Halyabbas* Practica, L. IX. cap. 20. ed. Venet. 1492. fol. 164.

45) Ibid. L. V. cap. 36. f. fol. 129. f.

46) Ibid. Lib. IX. cap. 71. fol. 166.

47) *Avicenna* Canon. Lib. III. Fen III. tract. II. cap. 1. f. ed. Rin. Baſil. 1556. p. 413. f.

48) *Abul Caſem* Chirurgia, Pars I. Lib. I. c. 16. ed. Channing. Oxford 1778. Tom. I. p. 37. f.

zurotten, wird vorher eine genau paſſende Schlinge umgelegt, dann die Haut geöffnet, und die Geſchwulſt durch Zuziehen der Schlinge hervorgedrückt. Den Schnitt beym Entropium und der Ptoſis (Relaxation des Auges, تشبير العين) verrichtet er, indem er die Haut mit einem dreyzinkigen Haken, oder drey durchgezogenen Fäden aufhebt. Zur Operation des Ankyloblepharon bedient er ſich eines ſtumpfen Meſſers. Die heftigen Augenentzündungen mit tellerförmiger Anſchwellung der Bindehaut (الورديناج) will er durch Ausſchneidung des Geſchwollenen heilen, ſcheint aber doch ſelbſt einigen Zweifel dabey zu haben. Apoſteme zwiſchen den Blättern der Hornhaut (الكبنة) öffnet er ſubtil am Rande derſelben und tröpfelt laues Waſſer ein, und den Exophthalmos hofft er mit mehrern, vierfach zuſammengelegten Compreſſen und einer drückenden Binde zurückzubringen. [49]) Auch die meiſten übrigen Augenoperationen handeln dieſe Schriftſteller ab, aber blos nach den Griechen, ohne etwas zuzuſetzen.

Weit weniger Kenntniſſe der Augenheilkunde zeigte Avenzoar, der ſich überhaupt vor dem Meſſer, mehr als gut iſt, gefürchtet zu haben ſcheint. Zur Ausſchneidung der Balggeſchwülſte in den Augenlidern gehöre ein ſehr geſchickter Chirurg, und dennoch bleibe die Sache immer gefährlich; eben ſo mißlich ſey, meint er, die Löſung des Ankyloblepharon im innern Augenwinkel; wolle man ſie doch verrichten, ſo müſſe es, nachdem der Kranke wohl vorbereitet ſey, mit einem goldnen Spatel geſchehen. Beym Entropium reißt er die Haare, ſo oft

49) Ibid. Lib. II. cap. 8. f. p. 137. f.

ſie wachſen, immer wieder aus, und beſtreicht die Stellen mit Fledermausblut: das Brennen der Haarwurzeln aber ſey gar zu gefährlich, und das Abquetſchen eines Stückes Haut mit Rohrſchindeln eine wunderbare Cur. Merkwürdig iſt, was er von den Pocken auf den Augen erwähnt: ſie unterſcheiden ſich, ſagt er, von den Puſteln durch ihre weiſse Farbe und die zugleich ſtatt findende Verengerung der Pupille: alle ſind heilbar, nur nicht die wie ein Nagelkopf ausſehen, ſo daſs es faſt ſcheint, er habe Staphylome unter den Pocken verſtanden. [50])

12.

Der nachtheilige Einflüſs mönchiſcher Geiſtesſclaverey im Mittelalter iſt auch bey den Augenoperationen nicht zu verkennen; man hielt ſich entweder blos an die Auszüge der Araber aus den Griechen, oder begnügte ſich, eine Anzahl zum Theil widerſinniger Arzneyformeln zu ſammeln, ohne ſich um Operationen zu bekümmern, die man nur dem Namen nach kannte, ſelbſt zu verrichten aber wohl weder Geſchicklichkeit noch Muth genug beſaſs. Eine ſolche Sammlung von Recepten gegen Augenkrankheiten hat uns ein Salernitaner, Eros, (der, da er den Cophon und Theodorich den Groſsen citirt, nicht der Freygelaſſene der Julia ſeyn kann) in einem Buche von Weiberkrankheiten hinterlaſſen, welches er unter dem Namen Trotula herausgab. [51])

Die Blepharoxyſis empfahl Roger von Parma beym Entropium mit Carnoſität der Augenlider:

50) *Abh. Avenzoar.* Theiſir. Tract. VIII. c. 1. f. ed. Surian. Venet. 1514. fol. 6. f.

51) *Trotula* de paſſionib. mulierum, c. XXVIII. XXIX. in Gynaeceis. Baſil. 1566. p. 267.

man ſoll die innere Seite des Augenlides mit den Blättern der parietaria bis zum Bluten reiben, die Wimpern ausreiſsen und Eyweiſs mit Safran auflegen; gewiſs hat er die Operation nie ſo verrichtet, da von Fleiſchgewächſen der Bindehaut der Augenlider wohl Ektropium, aber nie Entropium entſtehen, mithin das Ausreiſsen der Wimpern nicht nöthig ſeyn kann. Eben ſo mag wohl ſein Rath, das Ektropium von Narben zu operiren, mehr aus einer müſsigen Spekulation als aus Erfahrung hervorgegangen ſeyn: man ſchneide, ſagt er, neben der Narbe ein, halte den Schnitt durch eine Bleyplatte von einander, die mittelſt vier angebrachter Löcher an die Haut genähet wird, lege ein Plumaceau über und binde das ganze nach oben. [52]) Faſt wörtlich ſtimmt Roland von Parma mit ihm überein, [53]) und als bloſsen Abſchreiber des Haly und Abulkaſem zeigt ſich Brunus von Longobucco. [54]) Lanfranchi von Mayland hat nicht viel mehr Eigenthümliches: die Augenentzündungen unterſcheidet er blos in leves, fortes, fortiſſimas, giebt aber doch den guten Rath, nie eher zur Vertreibung von Flecken und dergl. auf der Hornhaut zu ſchreiten, als bis alle Entzündung entfernt iſt; auch er empfiehlt die Blepharoxyſis mit den Blättern der parietaria bey Trachom und Ektropium. [55]) Nie ſoll man,

52) *Rogeri* Chirurgia, cap. XXII. f. in Collect. chir. ed. Venet. 1546. fol 365. f.

53) *Rolandi* Chirurgia, Lib. I. c. 18. in Collect. cit. fol. 188. f.

54) *Bruni* Chirurg. magna, Lib. II. cap. 1. Rubr. 1 — 12. in Collect. cit. fol. 120.

55) *Lanfranchi* Chir. magna, Doctr. II. Tract. III. c. 1. ibid. fol. 236. f.

nach Wilhelm von Saliceto, Augenfelle, Flecken und Staphylome mit den Händen oder Inſtrumenten berühren, da die Cur immer mehr Schande als Ehre und Gewinnſt gebe, und nie zum lobenswerthen Ende führe; doch giebt er, nach einer Menge andrer Mittel, die Unterbindung des Staphyloms mit gekreuzten Fäden, als von andern, und die Ablöſung des Pterygiums mit einem ſtumpfen Meſſer, als von ihm ſelbſt verrichtet, an; allein ein Anfänger ſolle ja dergleichen Operationen nicht unternehmen. Bey Ektropium mit luxurierendem Fleiſch ſchneidet er letzteres, nach durchſtochener Nadel ab, oder brennt es mit einem beſondern Glüheiſen. Auch beym Entropium räth er, auſser den bekannten Operationsmethoden, zum Brennen der äuſsern Seite des Augenlids, ſtellt alles aber als ſehr miſslich dar. [56]) Eine Anzahl abergläubiger oder unnützer Augenmittel lieferte Peter der Spanier: Aſche von Menſchenkoth heilt, nach ihm, Flecken und Pannus allemal, und das untrüglichſte Mittel, ſich vor allen Augenkrankheiten zu ſchützen, iſt, Wolfsaugen bey ſich zu tragen. [57])

Keiner Operation erwähnt Theodorich von Cervia, der die Augenkrankheiten in einer wunderlichen Folge, eine aus der andern, das Pterygium vom Pannus, dieſen vom Hornhautfleck u. ſ. w. entſtehen läſst. [58]) Die Blepharoxyſis fand, ſo wie ſie ſpäter von Woolhouſe wieder hervorgeſucht ward, auch jetzt einen beſondern Gönner in

56) *Guilielm.* Chir. Lib. I. cap. 7. 8. f. ibid. fol. 305. f.

57) *Petri Hiſpani* Theſaurus pauperum, ed. 1525. (ohne Druckort mit der Practica des *Serapion*) fol. 256.

58) *Theodorici* Chir. Lib. IV cap. 2. Collect. chir. Venet. 1546. fol. 180.

England an John Gaddesden, der sie ebenfalls auf Hornhautflecken, Albugines und Pterygien anwenden, und mit den Blättern der Parietarie, Feige oder mit Süfsholzwurzel verrichten will, fonft aber, aufser Abfchneidung der Warzen an den Augenlidern, keiner Operationen erwähnt. [58*])

Etwas beffer als die erwähnten Aerzte handelte Guy von Chauliac die Augenoperationen ab: Wunden der Augenlider näht er mit krummen Nadeln zufammen: ift aber der Tarfus verletzt, fo hilft diefs felten etwas. [59]) Das Hypopyon öffnet er zwifchen der Pupille und Sclerotica mit einem kleinen fpatelförmigen Meffer. [60]) Den Vorfall der Regenbogenhaut mufs man mit ftyptifchen Mitteln und Compreffion durch eine Bleyplatte behandeln; auch kann man ihn unterbinden: ift er aber fchon älter, fo laffe man ihn unberührt. [61]) Auch er richtet fich übrigens faft blos nach Abulkafem und Halyabbas, bey Befchreibung der übrigen Krankheiten und Operationen an den Augen. [62])

Valefcon von Tharare will Vorfälle der innern Theile des Auges von der Gröfse einer Pflaume durch blofse Rückenlage und zufammenziehende Mittel geheilt haben. Die Operation des Staphyloms, und das Oeffnen des wahren Hypopyons verwirft er gänzlich, und richtet fich bey Befchreibung der übrigen Augenoperationen blos nach den Ara-

58*) *J. Gaddesden* Rofa anglica, Lib. III. tract. I. ed. Paviae 1492. fol. 137.

59) *Guido de Caul.* Chir. Tract. II. Doctr. II. cap. 11. in Coll. chir. cit. fol 38. h.

60) Ibid. cap. 2. fol 18. g.

61) Ib. Tract. IV. Doctr. II. cap. 2. fol 47. g.

62) Ib. Tract. VI. Doctr. II. cap. 2. fol. 67.

bern. [63]) Aufser dem guten Rathe, Apofteme der Hornhaut bald an einem abhängigen Orte zu öffnen, damit fie nicht felbft auf der Pupille aufbrechen, [64]) empfiehlt Peter de la Cerlata noch, bey Ausfchälung von Balggefchwülften ftets horizontal einzufchneiden, [65]) und das Staphylom nie mit Bleyplatten zurückzudrücken, fondern blos ftyptifche Mittel, befonders den Lapis haematites, aufzulegen, [66]) wiederholt aber übrigens auch nur die Alten. [67])

13.

In den vielen Confilien, die Barth. Montagnana auch über Augenfehler gab, ift nichts als fcholaftifches Gefchwätz enthalten. [68]) Joh. Arculanus giebt viele Methoden an, ins Auge gekommene fremde Körper herauszunehmen: unter andern foll man Bernftein (carabe) ftark auf einem Tuche reiben und vorhalten, wo er dann die Splitter u. dgl., wie Magnet das Eifen, anzieht. [69]) Zur Cur des Entropiums zählt er alle vor ihm gebräuchlichen Verfahrungsarten auf, räth überdiefs, bey Diftichiafis, die innere Haar-Reihe dadurch auswärts

63) *Valefci* Philon. Lib. II. cap. 4 — 48. (ed. apud Wolff, ohne Druckort, 1500.) fol. 47. f.

64) *Petri de Argelata* Chir. Liber II. tract. III. cap. 2. (ed. Venet 1499.) fol. 43.

65) Ibid. tr. IV. c. 1.

66) Lib. IV. tract. III. c. 3. fol. 76.

67) Lib. V. tract. VI. c. 4. f. fol. 95. u. tract. VII. pars 4. cap. 1. fol. 97.

68) *Montagnana* Confil. LVI — LXIII. (ed. Venet. 1564.) fol. 77. h. f.

69) *Arculanus* in Rhaz. IX. ad Alm. cap. XX. (ed. Venet. 1553.) fol. 40. k.

zu ziehen, dafs man fie an die äufsre anklebt, verwirft aber den Einfchnitt auf der innern Seite des Augenlids, und alle Medikamente, welche das Wiederwachfen der Haare verhindern follen. [69*])

Ein ganzes Buch über Augenkrankheiten fchrieb Alexander Benedetti, von Florenz; leider aber ift es faft nichts, als eine Compilation aus Galen, Celfus und Paul. Doch ift, was er von Behandlung des Augenvorfalles, den er indeffen vom Totalftaphylom nicht immer genau unterfcheidet, fagt, allerdings wichtig: Wenn das Auge felbft vorgefallen, und auf keinerley Weife zurückzubringen ift, fo foll man, fobald fich Eiterung zeigt, in den äufsern Augenwinkel einfchneiden und den Eiter auslaffen, wo dann der Schmerz nachläfst, und das Antlitz, nach zufammengefallenen Häuten, wenigftens nicht fo fehr entftellt wird; ift der Vorfall aber verhärtet, fo fchneide man, indem die äufsern Augenhäute mit einem Haken gefafst werden, alles Hervorragende ab. Beym Carcinom erwähnt er dagegen keiner Operation, fondern räth blos zu lindernden Palliativ-Mitteln. Gut unterfcheidet er die Eiterfammlungen im Auge ihrem Orte nach, billigt die Schüttel-Cur des Juftus nicht, und will nur öffnen, wo der Eiter in den äufsern Augenhäuten felbft enthalten ift. [70])

14.

Wenig Neues finden wir auch in Rückficht der Augenoperationslehre bey Johann von Vigo:

69*) A. a. O. cap. XXIX. fol. 52. m.

70) *Al. Benedict.* Omnium morbor. figna etc. Lib. II. (ed. Baſil. 1539. 8.) p. 88. f. cap. 11. p. 108. cap. 16. p. 123.

doch räth er, sowohl bey Onyx als Pusteln der Hornhaut zur schnellen Zeitigung und Oeffnung derselben am Rande der cornea mit der Lanzette. [71]) Kann man Balggeschwülste der Augenlider nicht ganz ausschälen, so muss man den Balg durch Einbringung des ungt. aegypt. zerstören. [72]) Eine Operation des Pterygiums, das er mit einem krummen silbernen Instrumente aufhebt und abschält, scheint, obwohl er sich der Erfindung höchlichst rühmt, nicht wesentlich von der frühern Methode abzuweichen. [73])

Paracelsus, von dem wir ein Fragment de doloribus oculorum übrig behalten haben, leitet, wie es scheint, alle Gebrechen der Augen aus Einer Urfach, dem Crystallin, ab: der macht Catarakt, Nagel, Albugo u. s. w. Ueber die Operationen macht er sich lustig, und hält sie für unmöglich. [74])

15.

Viel Vortreffliches leistete in diesem Zeitraume aber auch für Augenheilkunde der grosse französische Wundarzt, Ambrosius Paré: Lagophthalmus und Entropium operirt er nach den Alten durch Ausschneidung eines, vorher mit Tinte bezeichneten, Hautstückes; auch rupft er die Wimpern aus und zerstört die Haarwurzeln mit dem glühenden Eisen. Durch das Chalazion legt er einen Faden als Seton, den er dann an der Stirn oder Wange befe-

71) *Joannis de Vigo* Practica in Chir. Pars I. Lib. II. tr. 3. cap 3. (ed. Lugd. 1518.) fol. 42.

72) Ib. cap. 8. fol. 43.

73) Ib. Lib. IV. tr. 2. cap. 5. fol. 105.

74) *Paracelsi* Opp. chir. (ed. Hufer, Strasburg 1618.) pag. 627.

ſtigt. [75]) Bey der Operation des Pterygiums und dem Herausnehmen fremder Körper bedient er ſich eines Augenſpiegels und zur Löſung des erſtern eines eignen krummen Meſſers. Das Staphylom, deſſen Unterſchiede er ſehr richtig angiebt, operirt er, in jedem Falle, durch Abſchneidung eines, doch nicht zu groſsen Stückes. Mit Glück öffnete er das Hypopyon, in Guillemeau's Gegenwart, durch einen Stich am Rande der Hornhaut, und drückte dann den Eiter aus. [76]) Er erwähnt zuerſt künſtlicher Augen, von Silber oder Gold, und ſehr natürlich mit Enkauſtik gemahlt, die man unter die Augenlider ſchiebe. Könne dieſs der Kranke nicht ertragen, ſo wird ein ganzes gemahltes Auge mit Augenlidern, mittelſt einer um den Kopf gehenden Feder angelegt. [77])

Mit Vitriol und Eydotter oder Scheidewaſſer will Amatus von Portugall Pterygien weggebracht haben. [78])

Beym Joh. Lange finden wir zuerſt eine Spur der ſchon gebräuchlichen Exſtirpation des Auges: er rühmt ſich nämlich der Heilung eines, durch Fallen in ein Meſſer ganz zerſchnittenen Auges, welches die Chirurgen hatten exſtirpiren wollen; doch wird nichts Genaueres davon angeführt. [79])

Als bloſse Abſchreiber der Alten finden wir ſei-

75) *Paraeus* de affect. quae chirurgia curantur, cap. 5 (Opp. ed Frankfurt a. M. 1594) p. 465. u. cap. 7.

76) L. c. c 14. f. p. 469 f u. de recent. et cruent. ſing. part. vuln lib. IX. cap. 24. p. 300.

77) Opp. Lib. XXII. c. 1. p. 648.

78) *Amat. Luſit.* Cur. medic. Cent. III. cur. 82. (ed. Baſil. 1556) p. 293.

79) *Jo. Langii* thema chir. No. VI. in Coll. Gesneriana ed. Tiguri 1555. fol. 315.

ne Zeitgenoffen Don. Antonius ab Altomari [80]) und Jul. Caefar Aranzi [81]) über Krankheiten und Operationen an den Augen.

16.

Auch Teutfchland darf fich indeffen rühmen, in diefer Zeit fchon Männer gegeben zu haben, denen die Augenheilkunde manches Neue und Gute verdankt. George Bartifch, von Königsbrück, deffen gute Kenntniffe fich fchon aus feinen Verfuchen fchliefsen laffen, die Synechia poflerior beym Staare zu löfen, [82]) wenn er auch keinen andern Unterfchied des „Augenfelles„ vom Staare zu geben wufste, als dafs bey erfterm die Pupille unbeweglich fey, bey letzterm aber nicht, [83]) operirte die grofsen Balggefchwülfte der Augenlider fo, dafs er nach einem vorfichtigen Queerfchnitt die Gefchwulft felbft mit einem durchgezogenen Faden aufhob, und ausfchälte. Warzen an diefen Theilen räth er, nie wegzuätzen oder zu brennen, weil fie darnach nur fchlimmer werden, fondern immer abzufchneiden; den Krebs an den Augenlidern, befonders im äufsern Augenwinkel, fchneidet er von Grund aus weg. Um bey der Ptofis das überflüffige Hautftück abzuquetfchen, bedient er fich zweyer Metallplatten, die, an einem Ende durch ein Gewinde vereinigt, durch eine, am andern Ende angebrachte Schraube auf einander gepreft werden kön-

80) *Ant. ab Altomari* Meth. med. in Opp. cap. XXI. f. (ed. Lugd. 1565.) fol. 265. f.

81) De tum. pract. nat. cap. VIII. (ed. Venet. 1595.) p. 151. f.

82) Ὀφθαλμοδουλεία, Pars V. (Dresden 1583.) fol. 63.

83) Ib. P. VIII. fol. 126.

nen; durch das luxurierende Fleiſch an der Bindehaut der Augenlider zieht er drey Fäden und ſchneidet es dahinter ab. Das Symblepharon trennt er, nachdem durch die, zwiſchen dem Augapfel und Augenlide ſtatt findenden, widernatürlichen Verbindungen Fäden gezogen ſind, und ſchneidet dann die übrigen Lappen vom Augenlide weg; bey Ankyloblepharon aber will er durch beide Augenlider Nadeln mit Fäden ſtechen, ſie damit aufheben, und die Verbindung dann mit dem Scheermeſſer und der Scheere löſen. [83*]) Beym Entropium bedient er ſich der Aetzmittel, nachdem das Auge mit Baumwolle geſchützt iſt, und ſchneidet, wenn ich ihn recht verſtehe, ſogar bisweilen den Augenlidrand ſelbſt, nach durchgezogenen Fäden, ab. [84]) Zur Ausnahme fremder Körper aus dem Auge hat er einige, ziemlich derbe Inſtrumente abbilden laſſen, und Fungoſitäten der Augenlider hofft er durch Auflegen von warmer Brodkrume und Salz zu entfernen, wiewol er ſie auch bisweilen abſchneidet. Beſonders bekannt iſt aber Bartiſch wegen der, von ihm zuerſt genauer beſchriebenen Exſtirpation des Auges, die er wegen eines bedeutenden Vorfalles deſſelben unternahm: mit einem groſsen löffelförmigen, am Rande ſcharfen Meſſer dringt er unter dem obern Augenlide raſch ein, und fährt damit im Kreiſe umher, indem er ſich wohl hütet, die Augenlider zu verletzen: dann wird eine Wieke ein-, und ein Pflaſter darüber gelegt.

Der nachtheilige Einfluſs jener finſtern Zeiten zeigt ſich übrigens auch bey ihm durch ein beſon-

83*) Ib. P. IX. cap. 1 — 17. fol. 148. f.
84) Ib. P. X. c. 7. fol. 198.

dres Kapitel über angezauberte Augenkrankheiten, unter die er die Augenentzündung mit tellerförmig geſchwollener Conjunctiva zählt, und Anpreiſung mancher wunderlicher Mittel und Amulete dagegen. [85])

Daſs die Exſtirpation indeſſen keineswegs immer durch Augenvorfall nöthig gemacht werde, zeigte Marcellus Donatus, durch das Beyſpiel eines venezianiſchen Jünglings, der, nach langer Zeit, glücklich von einem, aus einem ſcirrhöſen Gewächs entſtandenen, ſolchen Vorfalle geheilt ward. [86])

Peter Foreeſt heilte ein langwieriges Augenfell durch ſtandhaft fortgeſetzten Gebrauch eines, aus mancherley Pflanzenſäften und Fiſchgalle zuſammengeſetzten Mittels, ein andres mit Frauenmilch, Safran und Ziegengalle: doch räth er auch zur Operation, die dann von einem geſchickten Wundarzte nach den Alten zu machen ſey. Das Hypopyon muſs man, im ſchlimmſten Falle, mit der Staarnadel öffnen, aber ja nicht den Vorfall der Iris, wie ein ungeſchickter Chirurg zu ſeiner Zeit that, und dadurch Schwinden des ganzen Auges bewirkte. [87])

Einen Augenkrebs will Hier. Reuſsner mit einem Mittel aus Spieſsglanz, Kreide, Tutie, Kampher und Roſenwaſſer geheilt haben. [88])

85) Ib. P. XI. c. 3 — 11. p. 208. f.

86) *M. Donat.* Med. hiſtor. mirab. lib. V. cap. 4. (ed. Venet. 1588.).

87) *Foreſti* Obſerv. lib. XI. obſ. 6. 7. 20. 25. (ed. Francof. 1602.) p. 12. et 33.

88) *Reuſneri* Obſ. med. No. 186. (in Coll. *Welſchii.* Augsb. 1668.) p. 100.

17.

Auch Hier. Fabriz von Aquapendente ist nicht ohne Verdienste im Fach der Augenoperationen. Um das Ankyloblepharon zu heben, lehrt er ein Wachskügelchen auf die Spitze eines schmalen Biftouri's setzen, dies so einführen, und mit dem Finger von aufsen zufühlen, wo man ausstechen mag. [89]) Die Ausschneidung eines Hautstückes beym Entropium und der Ptosis findet er grausam; um diese Krankheiten zu heben, legt er ein Heftpflaster mit zwey Fäden aufs obre Augenlid, ein gleiches auf die Stirn, und bindet die Fäden von beiden zusammen; auf eine ähnliche Art will er beym Lagophthalmus handeln, nur dafs er hier das zweyte Pflaster auf die Wange legt. Zur Abbindung der Staphylome bedient er sich eines rothen seidnen Fadens, „quod tinctura etiam sectionem adiuvet„. Bey der Operation des Pterygiums nach Paul und Celsus seyen zu viele Hände um das Auge beschäftigt, als dafs man sie gut verrichten könne: ein bleyerner ringförmiger Augenspiegel helfe diesem Uebelstande ab, oder man soll Heftpflaster auf die Augenlider legen, woran die Gehülfen diese halten. Auch erwähnt er zuerst einer gläsernen Augenwanne (cucurbitula) mit Handhaben und Bändern, und einer Abzugsröhre nach oben, zur Anbringung von Medikamenten, [90]) der Vereinigung des Coloboms durch Nähte mit feinen gewichsten Fäden, [91]) und räth zur Einlegung künstlicher, in Venedig verfertigter, Au-

89) *Fabr. ab Aquap.* de oper. chir. Pars I. cap. IX. (ed. Francof. a M. 1620.) p. 48.

90) Ib. cap. 13—18. pag. 54. f.

91) Pars II. lib. II. de vulneribus, cap. 23. p. 886.

gen, wenn durch Verluft der Flüffigkeiten der Augapfel gefchwunden fey. [92])

Die Gefchichte eines fehr grofsen, endlich glücklich operirten Augenkrebfes finden wir, fehr gut befchrieben, bey Wilh. Fabriz von Hilden: dafs das, von Andern gehoffte Selbft-Ausfallen des Auges eben fo wenig möglich fey, als die Abbindung deffelben mit feidnen Fäden, zeigt er mit vielen Gründen, die Exftirpation dagegen fey vollkommen ficher und gefahrlos, obwol fie von Circulatoren, fchändlicher Weife, zu oft und ungefchickt gemacht werde. Vor der Operation ftteckte er das hervorftehende Auge in einen ledernen Beutel, den er hinten mit einer, in Drahtfchlingen laufenden, Schnur zuzog, öffnete dann die Conjunctiva im innern Augenwinkel durch einen Stich mit der Lanzette, und führte in diefen ein, etwas auf die Fläche gebogenes, mit einem halben Knopfe verfehenes, Meffer ein, womit er dann rafch das Auge rings herum ausfchälte, und den Nerven abfchnitt; dann brachte er Charpiebäufchchen mit Pulver von Blutftein ein, und bedurfte eines, fchon bereit liegenden, Cauterifireifens nicht, um die Blutung zu ftillen. Obwol Knochenfrafs in der Augenhöle fich zeigte, ward der Kranke doch glücklich hergeftellt. Er warnt fehr, dafs man nichts fitzen laffen möge, weswegen auch die, an fich fchon nicht gut mögliche, Abbindung unzuläffig fey, hat aber wol die Alten, deren Beyfpiele er hier anführt, unrecht verftanden, da bey ihnen blos vom Staphylom die Rede ift. [93]) Das löffelförmige

92) Ib. p. 892.

93) *Fabr Hildani* Obf. chir. cent. I. obf. 1. (Opp. Francof. a. M. 1646.) p. 1. f.

Inſtrument des Bartiſch verwirft er mit Recht gänzlich, weil man, ohne Zerbrechung der Orbital-Knochen, nie das ganze Auge damit herausnehmen könne, denn das Inſtrument ſey viel breiter, als der Grund der Augenhöle. Auſserdem erwähnt er doch einer glücklichen Abbindung des Augenvorfalles, die Cl. Chapuis mit einem arſenikaliſchen Faden verrichtet habe. [94]) Eine Fungoſität am äuſsern Augenwinkel, die mit der Bindehaut und Thränendrüſe zuſammenhing, faſste Fabriz mit einer beſondern Zange, und ſchnitt ſie mit einem eignen Meſſer aus. Daſs Hornhaut-Narben nicht ſo wie Pterygien mit Aetzmitteln oder dem Meſſer entfernt werden können, ſchärft er in zwey Beyſpielen ein. [95]) Zur Entfernung fremder Körper empfiehlt er die Krebsſteine, das Semen Ormini, und mehrere, auch abgebildete, Inſtrumente, [96]) einen Stahlſplitter aber, den er auf keine Weiſe faſſen konnte, zog ſeine Frau glücklich mit einem Magnet aus. [97]) Das Ankyloblepharon hofft er ohne ſchmerzhafte Operation zu heben, indem er einen feidnen Faden von einem Augenwinkel zum andern durchzieht, nach zuſammengeknüpften Enden ein Gewicht daran befeſtigt, und von deſſen Schwere in acht bis neun Tagen die Löſung der Verwachſung erwartet. [98])

18.

Daſs Joh. Coſtäus, in ſeiner Schrift vom Nutzen des Brennens, auch der Augen nicht ſchonen

94) Ibid cent. VI. obſ. 1. pag. 497.
95) Ib cent. I. obſ. 25. p. 27.
96) Ib. cent. II. obſ. 13. p. 89.
97) Cent. V. obſ. 21. p. 401.
98) Cent. VI. obſ. 7. p. 503.

würde, ſtand zu erwarten; wirklich wendet er das Glüheiſen, und nie das Meſſer, bey Ptoſis, Entropium, Ektropium und Trachom vorzugsweiſe an. [99])

Auch Durante Scacchi hat ein halbmondförmiges Inſtrument zum Brennen der Augenlider bey dergleichen Krankheiten. Das Flügelfell nimmt er mit einer Gänſefeder oder einem Pferdehaar ab, und Staphylome unterbindet oder amputirt er. [100])

Auch ein widerſpenſtiges Chalazion ſah Zacutus Luſitanus durch das glühende Eiſen curiren, [1]) aber auch, nach übertriebner Anwendung der Aetzmittel bey einer Enkanthis, Rhyas erfolgen. [2])

Daſs man das Gerſtenkorn nie durch warme Umſchläge und dergl. zu zeitigen ſuchen, ſondern bald auf der innern Seite öffnen und den Eiter ausdrücken ſolle, lehrte Marc Aurel Severinus, der das Chalazion (miliolum) mit einer ſpitzigen Truthahnsfeder ausheben, Varicoſitäten in den Venen der Adnata und Iris (des Ciliarkranzes?) aber mit einer platten goldnen Nadel aufſtechen, das Blut ausdrücken, und eine Bleyplatte auflegen will. [3])

Joh. Rhodius erzählt nach Hörenſagen, daſs Vorfälle des Augapfels von einem türkiſchen Arz-

99) *Jo. Coſtaeus* de igneis medicinae praeſidiis, lib. II. cap. 17. f. (ed. Papiae 1604. 4.) pag. 87. f.

100) *Scacchii* Subſidium medicinae. (Cf. *Haller.* Bibl. chir. Pars I. pag. 271.)

1) *Zacut. Luſ.* Praxis med. admir. lib. I. obſ. 63. (Opp. Lugd. 1640.) Tom. II. pag. 15.

2) Ib. obſ. 55. pag. 13.

3) *M. A. Severin.* de noviſſ. obſ. abſceſſ. §. 5. 7. (ed. Lugd. Bat. 1724.) pag. 215.

te durch grofse trockne Schröpfköpfe am Hinterhaupte reftituirt wurden; [4]) die öftre Verwechslung dieſes Uebels mit dem Staphylom ſuchte Nic. Tulpius zu berichtigen, der aber von der Ausrottung des Auges ſehr abräth: es ſey eine grauſame und zu gefährliche Operation. [5]) Joh. Scultetus bediente ſich, beſonders bey Ablöſung des Flügelfelles, eines bleyernen oder meſſingenen Augenhalters, [6]) zur Trennung des Ankyloblepharons einer breiten ſilbernen Sonde, oder eines ſichelförmigen Knopfbiſtouri's, [7]) und zog bey Ptoſis ein Klebpflaſter auf der Stirn vor, an welchem drey, durch das Augenlid zu ſtechende, und feſt zu knüpfende Fäden befindlich ſind [8]) Lagophthalmos operirt er nach Fabriz von Aquapendente, das Uebrige nach den Alten.

19.

So ſehr man die Nachtheile des Bartiſchiſchen löffelförmigen Exſtirpations-Meſſers auch dargethan hatte, ſo bediente Henr. von Roonhuyſen ſich doch eines ganz ähnlichen Inſtrumentes bey Ausrottung einer krebſigen Geſchwulſt am Auge. [9]) Eine Ptoſis nach einer Wunde des obern Augenlides erklärte Ysbrand von Diemerbroek für unheilbar, obwol ſich das Augenlid mit dem Finger

4) *Rhodii* Obſ. med. cent. I. obſ. 84. (ed. Patav. 1657.) p. 54.
5) *Tulpii* Obſ. med. lib I. c 28. (ed. Amſtelod. 1685.) p. 56.
6) *Sculteti* Armamentarium chirurg. Pars I. tab. VIII. fig. 5. et tab. XXXI fig. 7. u. 8 (ed. Francofurt. 1666.) pag. 13.
7) Ib. tab VIII. fig. 6 8. et tab. XXX. fig. 7.
8) Ib. pag 58 tab XXX. fig. 9
9) *Roonhuyſen's* Hiſtoriſcher Heilkuren Aumerk. Th. 1. Anm. 18. (Nürnberg 1674.) S. 68.

bewegen liefs. [10]) Peter von Marchettis faſste eine groſse, von der Thränenkarunkel ſich bis über die Pupille erſtreckende, „Meliceris„ mit einem Haken, und ſchnitt ſie glücklich mit der Scheere von der Binde- und Hornhaut ſelbſt, ab. [11])

Nicht ohne Folgen konnten die Verſuche bleiben, die Thomas Bartholin, [12]) Burrhy, J. W. Riva und J. S. Elsholtz [12*]) über die Wiedererzeugung der Feuchtigkeiten des Auges, und das fortbeſtehende Sehvermögen, nach ihrer Entleerung, anſtellten; aber immer rieth Mart. Bogdan noch zur Ausrottung des vorgefallenen Augapfels. [13]) Ein gutes Meſſer mit kurzer lanzettförmiger Spitze, die durch einen Knopf am zu tiefen Eindringen verhindert wird, erfand Hiob von Meekren zur Oeffnung des Eiterauges, die er bald zu machen räth, ehe der Eiter die Hornhaut, Iris, oder den Ciliarkranz zerfreſſe. [14]) Daſs dieſe Operation von W. Quarré oft mit Erfolg verrichtet und von P. M. Slegelius im Hôtel-Dieu mit angeſehen ſey, lehrt uns G. H. Welſch. [15])

10) *Diemerbroek* Obſ. et Cur. medic. obſ. VI. (Opp. ed. Ultraj. 1685.) pag. 5.

11) *Petri de March.* Obſ. med. chir. Sylloge, obſ. XXI. (ed. Amſtelod. 1565.) p. 52.

12) *Bartholini* Acta Havnienſia, Vol I. 1673. obſ. 132. 133. p. 262 f.

12*) Ephem. nat. curioſor. dec. I. ann. 1. pag. 272. — u. ann. 6. 7. obſ. 126. p. 106. ann. 8. obſ. 18. p. 31.

13) *Bogdan* Obſ. anat. chir. — *Halleri* Bibl. chir. Tom. I. p. 373.

14) *Joh van Meekren* Obſ. med. chir. cap. X. (ed. lat. Blaſii Amſtelod. 1682.) pag. 65.

15) *Welſchii* Obſ. med. Epilagmata, (in ſeiner angef. Sammlung, S. 161.) obſ. XXIII.

20.

Kornelis van Soolingen operirte das Ankyloblepharon nach den Aeltern, zeichnete aber, unnöthiger Weise, den Trennungsschnitt immer mit Tinte vor. Um das Wiederverwachsen zu verhüten, legte er eine gerippte Bleyplatte, oder ein Stück Sohlenleder ein, dem er, nachdem es in Sekt gekocht war, die nöthige Form gab. Bey Symblepharon bediente er sich eines eignen, aus zwey Lanzetten zusammengesetzten Instrumentes, deren eine vorn rund, die andre auf der Seite schneidend war, und nach der Trennung legte er ein Pergament-Blättchen dazwischen. [16]) Das Gerstenkorn räth er, äusserlich mit einem horizontalen, innerlich mit einem perpendiculären Schnitte bald zu öffnen, ehe der Tarsus vom Eiter angegriffen werde, [17]) und bey Ptosis und Phalangosis bedient er sich der Hautklemme des Bartisch, da ihm das Fabrizische Klebpflaster mit den Fäden nichts half; [18]) bey Lagophthalmie aber empfiehlt er dennoch diese Methode, wo dann das eine Pflaster aufs obre Augenlid, das andre auf die Wange, oder, wenn der Fehler im untern Augenlide liegt, ein Pflaster auf dieses, ein andres auf die Stirn gelegt, und die Fäden zusammengeknüpft werden sollen: wolle man aber die Haut durch einen halbmondförmigen Schnitt verlängern, so müsse dies sehr vorsichtig geschehen. Seine Operation des Pterygiums ist sehr umständlich, und aus fast allen frühern Methoden zusammenge-

16) *Soolingen's* Handgriffe der Wundarzney, Th. I. Kap. 10. 11. (Uebers. Frankfurt a. d. O. 1693.) S. 56.

17) A. a. O. K. 12 S. 66.

18) A. a. O. K. 15. S. 70.

ſetzt: man ſoll, lehrt er, daſſelbe mit einer Pincette faſſen, einen Faden durchziehen und es damit aufheben, mit der Lanzette etwas abpräpariren, dann mit dünnem Draht ſägenartig löſen, von der Hornhaut mit dem Meſſer trennen, und nun endlich mit der Zange faſſen, und im innern Augenwinkel mit der Scheere abſchneiden. [19]) Das Meekrenſche Inſtrument zur Oeffnung des Eiterauges ſey ganz unnütz: er bedient ſich dazu einer gewöhnlichen Lanzette, die er bis auf die gehörige Länge mit Heftpflaſter umwickelt, womit er einen halbmondförmigen, nach dem Rande der Hornhaut gebogenen Lappenſchnitt macht. [20]) Den Ekpiesmus des Auges könne man meiſt durch allmählig verſtärkte Compreſſion und adſtringirende Mittel heilen: ſchwärt das Auge aber, ſo müſſe man es öffnen, und will es vertrocknen, ſo ziehe man es mit einem hinten umgelegten Bande, oder einem durchgeführten Faden hervor, und exſtirpire es mit einem etwas gebogenen myrtenblattförmigen Meſſer. [21])

Eine Fleiſchgeſchwulſt des obern Augenlides rottete Rich. Wiſeman, nach Bezeichnung des Ortes mit Tinte, durch Anwendung des Aetzſteines, aus. [22])

Ziemlich unbeſtimmt ſpricht M. G. Purmann vom Staphylom, das er mit dem Pannus und Flügelfelle zu verwechſeln ſcheint, da er meint, man könne es bisweilen gut von der Conjunctiva abziehen: doch ſagt er, daſs es von Erſchlaffung oder

19) C. 21. p. 76.
20) C. 23. p. 80. u. c. 25. p. 82.
21) C. 30. p. 95.
22) *Wiſeman* Eight chir. treatiſes, treat. IV. chap. 6. (ed. London 1734.) pag. 27.

Zerreifsung der Hornhaut und nach dem unzeitigen Gebrauche von Aetzmitteln entftehe; mit einem Hakenmeffer will er es abfchneiden. Die irrige Meinung des Muraltus, dafs das Pterygium vom Pericranio entftehe, widerlegt er: er habe es nie anders als aus dem innern Augenwinkel hervorkommen fehen. Um das Chalazion bequem auszufchneiden, fpannt er das betroffene Augenlid über einem untergefchobenen fpatelähnlichen Inftrumente ftraff an. Können die gewöhnlichen künftlichen Augen nicht ertragen werden, fo foll man ganze Augen von Blech, mit Leder gefüttert, wie eine Brille an den Ohren mit Draht befeftigen. [23])

21.

Ueber die Paracentefe des Auges bey Hydrophthalmos erklärte zuerft Anton Nuck fich deutlicher: in die Mitte der Hornhaut will er einen feinen Troikar ftofsen, und, nach abgelaffenem Waffer, eine dünne Bleyplatte auflegen. [24]) Auch nach der, übrigens wie gewöhnlich von ihm verrichteten, Trennung des Ankyloblepharons, legt er ein dünnes Pergamentblättchen, in rothen Wein getaucht, zwifchen Augenlid und Auge. Die künftlichen Augen von Glas hält er für weit beffer, als die von Metall, mit Email überzogenen. [25]) Recht gut fpricht Kornelis Stalpaart van der Wyl über Exophthalmie: einen, nach den Pocken entftandenen, Fall

23) *Purmann's* Chirurg. Lorbeerkrantz, Th. I. Kap. 16—32. (ed. Leipzig 1692) S. 132—242.

24) *Nuckii* Sialographia, (ed Lugd Bat. 1690.) p. 120. 124. f.

25) Ej Operat. et experim. chirurg. exp. VIII. IX. (Lugd. Bat. 1692.) p. 35. 39.

dieſer Art heilte er durch erweichende und entzündungswidrige Mittel. [26])

Wenn bis jetzt beſonders Teutſche und Niederländer ſich in dieſem Fache hervorgethan hatten, ſo finden wir aber kurz vor und beym Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, daſs es in Frankreich und England ſeine eifrigſten Beförderer fand: Peter Dionis, der eine ſehr vollſtändige Abhandlung der meiſten am Auge vorfallenden Operationen gab, bediente ſich zur Löſung des Ankyloblepharons eines, dem Pottſchen ähnlichen, gekrümmten Knopfbiſtouri's, rieth aber immer noch, nach der Operation Compreſſen einzuſchieben; beym Haaſenauge hoffte er die Haut durch einen, oder zwey parallele, halbmondförmig nach den Faſern des Schlieſsmuskels geſtaltete Schnitte, zu verlängern, erklärte ſich aber gegen die Operation der Ptoſis und des Entropiums durch das Ausſchneiden eines Hautſtückes, dem er die Heftpflaſter des Fabriz von Aquapendente vorzog. Chalazia und Balggeſchwülſte ſoll man, auch wenn ſie mehr nach innen hervorragen, doch nur von aufsen her ausſchneiden, weil es ſich von innen nie gut thun laſſe: bey den meiſten dieſer Operationen bedient er ſich eines ringförmigen, auf einer Seite offnen, Augenſpiegels: das Eiterauge öffnet er am abhängigen Theile mit einer gewöhnlichen Aderlaſslanzette, wobey der Verluſt der wäſsrigen Feuchtigkeit nichts ſchade. Staphylom, (das er Proptoſis nennt,) iſt nach ihm immer Vorfall der Iris durch die Hornhaut, der ſich nur, in Hinſicht der verſchiedenen Gröſse und Form, bald als

26) *St. v. d. Wyl* Obſerv. rarior. cent. II. pars 1. obſ. 9. (ed. Lugd. 1687.) p. 77.

Myocephalon und Staphylom, bald als „Rhagoidis„, Melon oder Helos geſtaltet: er widerſpricht ſich aber hierin ſelbſt, denn ein durch Entzündung verurſachtes Staphylom mit Erhebung der Blätter der Hornhaut ſoll man, ſagt er, digeriren oder öffnen, damit das Enthaltene ausfliefse: hat das Staphylom eine dünne Baſis, ſo mag man mittelſt einer, die Schlingen tragenden Pincette, oder nach durchgeſtochenen Nadeln, die Unterbindung machen. Zur Ausziehung fremder Körper bedient er ſich eines feinen Zängelchens, oder eines, an einem Stiele befeſtigten Schwämmchens: gegen das Schielen der Kinder empfahl er eine Art Röhrenbrillen, und dafs künſtliche Augen, gut eingeſetzt, ſogar beweglich ſeyen, lehrt er zuerſt. [27])

Ein neues, von dem Bartiſchiſchen verſchiedenes, Inſtrument zur Wegnahme der überflüſſigen Haut der Augenlider erfand Peter Verduyn. [28]) Schnitt und Unterbindung des Staphyloms ward von J. J. Manget gänzlich verworfen, und dafür Zurückbringung und Compreſſion deſſelben mit einer Bleyplatte empfohlen. [29])

De la Vauguyon drückte den Eiter bey Hypopyon, nachdem es am untern Theile der Hornhaut geöffnet war, vorſichtig aus: das Ausſaugen deſſelben, welches einige empfohlen haben, ſey, weil leicht die Feuchtigkeiten des Auges ſelbſt fol-

27) Cours d'opérations de chir. par Monſ. *Dionis*, demonſtr. VI. fig 33. (ed. Paris 1714.) p. 447. ff.

28) *Ruyſch* epiſt. XIII. Vergl. *Haller* Bibl. chir. T. I. p. 506. Ruyſch bekam mit Rau, der ſich die Erfindung zuſchrieb, über dieſen Gegenſtand mehrere Streitigkeiten.

29) *Manget* Biblioth. chir. ad voc, corneae morbi, (ed. Genev. 1721.) Tom. I. p. 561.

gen könnten, nicht zu billigen. Grauſam und ſchmerzhaft ſcheinen ihm die bisher bekannten Löſungsmethoden des Flügelfelles, beſonders das Abſägen mit dem Pferdehaar: er will es, wenn es feſt auf der Hornhaut ſitzt, an ſeiner Wurzel unterbinden, und dann durch Aetzmittel, namentlich durch Ueberſtreichen mit Höllenſtein, zerſtören; denn man kann dieſer Mittel immer ſo ſehr Meiſter bleiben, daſs man keine nachtheiligen Wirkungen auf die Hornhaut zu fürchten hat. Krebſige Augen rottet er blos mit einer Lanzette aus; bey Ankyloblepharon zieht er, mittelſt einer ſtumpfen Nadel, einen Faden unter den verwachsnen Augenlidern durch, und hebt ſie, zu mehrerer Bequemlichkeit beym Schnitt, in die Höhe: zur Heilung der Trichiaſis, meint er, gebe es kein beſſeres Mittel, als das immer wiederholte Ausreiſsen der widernatürlich ſtehenden Wimpern. [30])

Das Ausſaugen des Eiters, durch eine feine Röhre, wenn derſelbe, ſeiner Dicke wegen, nach Oeffnung des Hypopyons nicht von ſelbſt ausflieſst, empfahl J. B. Verduc, der auch den Vorfall der Iris mit einer Nadel durchſtechen, und die Fäden von beiden Seiten mit verlornen Knoten zuknüpfen wollte, um ſie feſter zuziehen zu können. Das Pterygium trennt er, es mit einem durchgezogenen Faden aufhebend, von der Bindehaut, ſo wie auch den Pannus, den man aber auf der Hornhaut unberührt laſſen ſoll; das Ankyloblepharon kann man mit durchgezogenem Faden aufheben und löſen; beym vollkommenen Symblepharon aber iſt nichts zu thun;

30) Traité complet des opérations de chir. par Monſ. *de la Vauguyon*, chap. 48. 52. (ed. Paris 1698.) p. 630. ff.

Balggeſchwülſte will er blos öffnen und ausdrücken, oder, wenn ſie klein ſind, auch wohl abbinden oder ſchneiden: fremde Körper entfernt er aus dem Auge durch eingelegte Krebsſteine, eine mit Baumwolle bewickelte Sonde, Magnet und dergl. [31]) Von Ausrottung des Auges iſt er gar kein Freund: alles, ſagt er, muſs man anwenden, dieſe Operation unnöthig zu machen, den Augapfel-Vorfall mit einem aufgebundenen Brettchen von Eichenholz zurückdrücken, und dem Uebergange der Scirrhen in Carcinom durch ausgeſuchte Diät u. ſ. w. vorzubeugen ſuchen. Seine übrigen Rathſchläge zur Heilung der Augenkrankheiten ſind wenig gründlich und verdienen keiner Erwähnung. [32])

22.

Auch J. de Muralto ſcheint dem Schneiden am Auge nicht hold geweſen zu ſeyn, da er einen ſchwammigen Auswuchs, (procidentia fungoſa oculi,) nach vielen Schmerzen und Bemühungen, endlich durch Aetzmittel und Kathäretika, einen andern durch die Ligatur entfernte; [33]) daſs dem Auge ſelbſt allerdings auch oft wirklich ſcharfe Mittel zuträglich ſeyen, bewies er durch glückliche Wegheitzung eines Pannus mit gebranntem Alaun. [34]) Ein nach Pocken entſtandenes, groſses Hypopyon, welches ganz aus der Augenhöle hervorſtand, will J. J. Wagner, durch

31) *Verduc's* Chirurgiſche Schriften, Kap. 21. 25. (Ueberſ. Leipz. 1712.) Th. I. S. 75. 85.

32) A. a. O. Pathologia chirurgica, pars II. cap. 5. ſ. pag. 19. ff.

33) Ephem nat. curioſ. dec. II, ann. 3. obſ. 126. p. 260.

34) Ibid. obſ. 133. p. 269.

warmes Auflegen der Blätter des rothen Wiesenklees, auf die gehörige Gröfse zurückgebracht haben; [35]) und M. B. Valentini öffnete und entleerte mit Wesem glücklich Eiteraugen und Hydrophthalmos, bey welchem die Ausrottung schon vorgeschlagen war: auch diese verrichtete er mit Glück beym Augenkrebs nach Fabriz von Hilden [36])

Ein Beyspiel von unerhörter Ungeschicklichkeit und Unwissenheit gab G. Clauder, der ein leicht zu operirendes Pterygium, aus Furcht vor der Operation, lange mit vielerley Aetz und andern Mitteln mifshandelte, und sich höchlich wundert, dafs der Kranke endlich lieber sein Fell behalten, als sich länger quälen lassen wollte. [37]) Eine Geschwulst „neben der Iris„, von der sich aus der Beschreibung nicht recht einsehen läfst, ob sie Staphylom, Regenbogenhaut Vorfall, oder Steatom der Conjunctiva war, band der Chirurg Velder mit einem Faden aus Seidelbastrinde ab, den er mittelst einer krummen Nadel hindurchgezogen hatte, brannte eine zurückgebliebene Wurzel, und dennoch bekam, wie J. L. Fehr behauptet, der Kranke sein Gesicht vollkommen wieder. [38]) Einen interessanten Fall von Wassersucht der Bindehaut, die, da man sie nicht öffnete, endlich von selbst borst, ausflofs, und glücklich heilte, erzählt Ph. Frauendorffer. [39])

35) Ibid. ann. 5. obs. 103. p. 209.
36) Ibid. ann. 6. obs. 70. p. 159.
37) Ibid. ann. 7. obs. 176. p. 335.
38) Ibid. obs. 250. p. 435.
39) Ibid. dec. III. ann. 3. obs. 3. p. 4.

23.

Als einen Mann, der eigne reife Erfahrung und Geſchicklichkeit mit einem fruchtbaren Studium der Alten verband, zeigte ſich Thomas Woolhouſe, und weit gröſser würde die allgemeine Verehrung der Augenärzte für ihn ſeyn müſſen, wenn er ſelbſt nicht ſo ſehr wenig über ſeine Methoden bekannt gemacht hätte. Eine Operation, die er mit beſondrer Liebe wieder hervorſuchte und empfahl, iſt die Ophthalmo- und Blepharoxyſis: er bedient ſich hierzu eines Inſtrumentes aus den Hülſen (glumae) des Roggens, deren Grannen ſo zuſammengebunden werden, daſs ſie einen Stiel abgeben, und die feingezähnten Mittelrippen der Hülſen ſelbſt, nach aufsen zu ſtehen kommen: mit dem ſo entſtandenen, geſtielten und ringsum gezähnten Knöpfchen, das er Xyſtrum nennt, radiert er Augen und Augenlider in ſehr vielen Fällen, bey Pannus, Pterygium, Geſchwüren der Hornhaut, Trachom, Ektropium, Enkauthis, Vorfall der Thränendrüſe u. ſ. w.; ſo wie er denn auch die Stelle des Hippokrates über dieſe Operation zuerſt ſo erklärte, daſs der, aus der ſchlechten Ueberſetzung des Wortes ἄτρακτος entſprungene Miſsverſtand gelöſt ward. — Pterygium und Pannus operirte er zwar ziemlich nach den Alten, ſchnitt aber bey letzterm oft die widernatürlich erzeugten Gefäſse blos durch, und lieſs ſo viel Blut laufen, daſs ſie danach zuſammenfielen, und der Pannus ſelbſt ſchwand, deſſen faſrige Ueberbleibſel er dann abpräparirte, oder, bey Neigung zum Krebſig werden, mit einer halbglühenden Sonde brannte. Alle Pulver aber, von denen man Zerſtörung dieſer widernatürlichen Gebilde hofft, beſonders den feingeſtoſsenen Kryſtall, verwirft er gänzlich, da

er auch nach unſchädlichern Mitteln dieſer Art, wie Zuckerpulver, ſtärkre und bleibende Verdunklungen der Hornhaut entſtehen ſah. Um Leukome und andre oberflächliche Miſsbildungen auf der Hornhaut zu entfernen, ſcheint er die äuſsern Blätter derſelben ſelbſt hinweggenommen zu haben. Regenbogenhaut-Vorfälle aller Art, brachte er, wenn ſie friſch und in jungen Subjekten zugegen waren, ſtets zurück, ſo wie auch die Einklemmung eines Theils der Iris zwiſchen der erſchlafften Hornhaut, einen Fall, den er nicht mit Unrecht hernia ocularia nannte. Bey Totalſtaphylomen der Hornhaut entleerte er durch einen groſsen Kreuzſchnitt das Auge ſo, daſs entweder der Augapfel ſeine vollkommene Gröſse und Geſtalt behielt, oder doch zu Einſetzung eines künſtlichen, beweglichen Auges Gelegenheit gegeben ward: auch empfahl er zu ihrer Compreſſion eine Art Kapſel, die man inwendig mit trocknender Salbe beſtreicht, und unter die Augenlider ſchiebt; ein Verfahren, welches er Remboitement nannte. Die Enkanthis faſste er mit einem zweyzinkigen Haken, und ſchnitt ſie mit einem ſichelförmigen Meſſer ab, ſo wie er denn zu Entfernung fremder Körper aus dem Auge vielerley ſinnreiche Inſtrumente erdachte. Viel Verdienſte hat Woolhouſe beſonders auch um die Heilung des Onyx, Hypopyon und der Augenwaſſerſucht: Eiter- oder Waſſeranſammlungen zwiſchen der Bindehaut und Sclerotica öffnete er mit einer Lanzette; Eiterungen in der Tiefe der Augenhöle und den Augenmuskeln legte er durch Einſchnitte in die Conjunctiva blos; den Onyx ſchröpfte er mit einem beſondern Inſtrumente, das er Mouchetoire nennt, und das aus mehrern kurzen, neben einander befeſtigten Nadelſpitzen beſteht; bey Eiterauge machte er einen Ein-

ſtich in die Hornhaut mit einem beſondern kleinen Troikar, und die widernatürlich vermehrte, oder auch nur getrübte wäſsrige Feuchtigkeit zapfte er, nach Turberville, der dieſs von den Chineſen und Japanern geſehen, mittelſt eines feinen Troikars ab; auſserdem aber legte er auch bey dieſen Zuſtänden und bey Amblyopie öfters ein feines Haarſeil durch die hintre Augenkammer. Eben ſo gab er über Exſtirpation des Auges, Zurückbringung des vorgefallnen Augapfels, Anarrhafe, Ausreiſsung der Wimpern und Zerſtörung der Haarwurzeln bey Trichiaſis, und viele andre Operationen, Vorſchriften, von denen uns leider nur zu flüchtige Andeutungen übrig geblieben ſind. [40])

Wenn Woolhouſe aber vielleicht darin zu weit ging, daſs er das Hypopyon immer als Folge eines Abſceſſes der Regenbogenhaut betrachtete, ſo iſt G. Bidloo's Beſtimmung dieſer Krankheit, als einer wirklichen Verwandlung der wäſsrigen Feuchtigkeit in Eiter, wenigſtens in vielen Fällen, unrichtig; ſo wie er wohl manches Beyſpiel gegen ſich hat, wenn er behauptet, das Eiterauge werde nie ohne Verluſt des Geſichts geheilt; alle zeitigende oder zertheilende Mittel, ſagt er, verſchlimmern ſtets das Uebel, man muſs vielmehr allemal perforiren; dieſs geſchieht mit einem Scalpell, in Geſtalt eines Sperlings-Schnabels, am untern Rande der Hornhaut, und da man auf die Erhaltung der innern Theile nicht zu denken braucht, ſo drückt man den Eiter, und wenn Linſe und Glaskörper verdorben ſind, auch dieſe, nachher aus. Den Onyx, eine in Eiter

40) In Ephem nat. curioſ. cent. V. VI. Appendix, pag. 129. f. und *Manchart's* Diſſertationen über dieſe Operationen in *Haller's* Diſſ. chirurg.

verwandelte Lymphe zwifchen den Hornhautblättern, mufs man, wenn er fich nicht binnen zwey Tagen, nach Anwendung maturirender Mittel, von felbft öffnet, mit einem zungenförmigen, blos vorn fcharfen, auf den Seiten aber ftumpfen Meffer, aufſchneiden; Blutergiefsung zwifchen den Lamellen aber kann man faft immer zertheilen. [41])

Den Pannus darf man, nach Bidloo, nicht operiren, denn die durchfchnittenen Gefäfse würden fich nie fchliefsen, und alles, was man als operirte Pannos angiebt, waren Pterygia; diefes, das Pterygium, aber ift die umgekehrte und ausgewachsne Subftanz der zerriffenen Bindehaut felbft; im Anfange kann man zur Heilung deffelben zwar etwas von austrocknenden Mitteln erwarten, wirkliche Aetzmittel darf man aber nie anwenden; er faſste es, da ein Haken mehrmals ausrifs, mit einer, inwendig rauhen Pincette, hob es auf, fchnitt es mit der Scheere ab, und legte dann fehr feine Charpie, in Vitriolauflöfung getaucht, auf. Auch die Enkanthis darf man nie mit corrodirenden Mitteln behandeln: man mufs fie ebenfalls abfchneiden, und dann durch eine feine Röhre brennen, oder die Wunde mit Gyps bedecken, und eine Compreffion von gekautem Papier anbringen, weil fonft der Auswuchs wieder hervorfprieſst. Der Augapfel-Vorfall von Schwäche und Erfchlaffung der Augenmuskeln kann durch gehörige Compreffion und ſtärkende Mittel zurückgebracht werden; bey krebfigen Augen aber hilft kein Mittel aufser der Spiefsglanzbutter mit Laudanum; exſtirpiren ſah er ein ſolches Auge von M. van der Maas,

41) *Bidloo* Exercitationes anatom. chir. dec. I. (ed. Lugd. Bat. 1708.) p. 87. f.

der die Operation mit einem, etwas auf die Fläche gebogenen Meſſer, ſehr langſam und in vielen, vom groſsen nach dem kleinen Winkel hin laufenden Schnitten, erſt am untern, dann am obern Theile des Bulbus verrichtete. Bidloo ſelbſt verrichtete dann die Exſtirpation eines ſehr verwundeten Auges, in Rauwenhof's Geſellſchaft, mit glücklichem Erfolg. Bey dem Leukom, welches ſich von der Paralampſis dadurch unterſcheiden ſoll, daſs es nicht immer oberflächlich ſey, ſondern auch zwiſchen den Blättern und am concaven Theile der Hornhaut ſtatt finde, empfiehlt er, wenn es oberflächlich iſt, das oftmalige Lecken mit der Zunge, die man vorher reinigt und mit Candiszucker oder Vitriolauflöſung beſtreicht; ein Vorſchlag, den Sam. Th. Quellmalz ſpäterhin wiederholte. [42]) Die tiefer liegenden Leukome aber ſind unheilbar. Auswüchſe und Narben der Hornhaut räth er nie abzuſchneiden, da ſie allemal wiederkehren, ſondern durch aufgelegten Gyps mit Weizenmehl zu comprimiren und auszutrocknen; doch dürfe man ſie, im Umfange der Hornhaut, oder auf der Sclerotica, allerdings auch durch den Schnitt entfernen. [42*])

24.

Wenn aber Woolhouſe vielleicht etwas zu viel auf Operationen am Auge hielt, ſo verfiel Anton Maître-Jean in den entgegengeſetzten ſchlimmern Fehler, indem er viele, allerdings nützliche Augenoperationen für unausführbare Stubengeburten erklärte: ſo hält er die, von Covillard er-

42) *S. T. Quellmalz* De linctu, oculorum collyrio. Lipſ. 1753.
42*) *Bidloo* l. c. dec. II. p. 141 — 194.

zählte Heilung einer Exophthalmie für Lüge; ſey ein Auge ganz aus ſeiner Höle getreten, ſo müſſe man es durchaus abſchneiden: ſonſt ſoll man bey Exophthalmie erweichende Umſchläge auflegen, und ſobald ſich Eiter zeigt, am äuſsern Augenwinkel tief durch Sclerotica und Uvea einſchneiden, wo dann nachher ein täuſchendes künſtliches Auge eingeſetzt werden könne. [43]) Zur Wegnahme kleiner Splitter aus dem Auge bediente er ſich eines ſchlingenartig zuſammengebogenen halben Strohhalmes, womit er über das Auge fuhr, ſo dafs der Splitter daran hängen blieb. [44]) Bey Hypopyon ſowohl als bey Onyx ſoll man nie die freywillige Oeffnung abwarten, ſondern immer bald mit einer Lanzette einſtechen. Die Unterbindung des Staphyloms verwirft er, weil er ſtets danach eine Fiſtel bleiben ſah, wodurch der humor aqueus fortwährend ausflofs; bey Totalſtaphylomen der Hornhaut, ſagt er, ſey an gar keine Operation zu denken, als dafs man allenfalls die Spitze abſchneide, worauf dann die Flüſſigkeiten auslaufen und das Auge zuſammenſinke. Schwammige Auswüchſe der Hornhaut kehren, ſeiner Meinung nach, abgeſchnitten, immer wieder, und er ätzt ſie deswegen mit einer Miſchung von Brodkrume und Sublimat; ſind ſie aber krebsartig, ſo ſoll man ſie ganz unberührt laſſen. [45]) Balggeſchwülſte der Augenlider ganz auszuſchälen, hält er für unmöglich: er öffnet ſie, entleert und zerſtört den Balg durch Aetzmittel. Mit Recht verwirft er das Ankleben der Wimpern nach auswärts beym Entropium, anſtatt deſſen

43) *Maître-Jean* Traité des maladies de l'oeil, Part. II. chap. 6. 10. (ed. Paris 1722.) p. 317. f.

44) Ibid. chap. 11. p. 347.

45) Ibid. chap. 16. f. p. 411. f.

er blos das wiederholte Ausreifsen derfelben empfiehlt. Diftichiafis, glaubt er, gebe es gar nicht; und die Anarrhafe, fo wie den halbmondförmigen Schnitt beym Lagophthalmus, erklärt er für Operationen, die, auf der Studierftube ausgedacht, nie praktifchen Werth haben können. Unmöglich und unfinnig feyen die vorgefchlagenen Operationsmethoden des Ektropions und Symblepharons: beide Krankheiten feyen unheilbar, das Ankyloblepharon aber müffe man auf der Hohlfonde trennen. [46])

25.

Korn. Trioens fah einen Augenkrebs, den er lange mit mildernden und indifferenten Mitteln behandelt hatte, doch endlich tödtlich werden, und geftehet felbft ein, der Kranke habe vielleicht durch die, gleich anfänglich unternommene Extirpation gerettet werden können. [47]) Eine neue Behandlung der Trichiafis und Diftichiafis fchlug Ch. H. Erndl vor; fowohl das Ausreifsen der Wimpern und Brennen der Haarwurzeln, als der Schnitt, wobey, wie er glaubt, immer der Augenlider-Rand felbft abgefchnitten werde, kamen ihm nämlich zu grauſam vor: er räth deswegen, der Verletzung des Augapfels durch die widernatürlichen Wimpern dadurch zuvorzukommen, dafs man fehr dünne, glatte, noch nicht gemahlte und ganz durchfichtige künftliche Augen einlege. [48]) Lorenz Heifter rieth das Gerftenkorn immer, um Narben zu vermeiden, auf der innern Seite zu öffnen, und empfahl zur Anarrhafe

46) Ibid. Part. III. chap. 12. 18. 20. 22.

47) *Trioens* Obf. med. chir. fafc. (Leid. 1743) p. 96. f.

48) In Eph. nat. cur. cent. X. obf. 75. p. 390. f.

ein, von Adrianſon erfundenes Inſtrument, welches dem Bartiſchiſchen ähnlich, aber von Meſſing, und mit Löchern verſehen iſt, durch welche man, nach der Anlegung, die Nähte legt: dann ſchneidet man die vorn hervorſtehende Hautfalte ab, nimmt die Hautklemme hinweg, und knüpft die, aus den Löchern gezogenen Fäden zuſammen: ohne eine ſolche Vorrichtung, meint er, ſey es ſchwer, eine gute Naht zu machen. Im ſchlimmſten Falle der Trichiaſis und Diſtichiaſis räth auch er noch, den Augenlid-Rand ſelbſt abzuſchneiden, und beym Symblepharon will er, gegen die Meinung ſeiner Vorgänger, lieber etwas von der Bindehaut des Augapfels und der Sclerotica ſelbſt, als vom Augenlide mit wegnehmen, weil die, bey letzterm leicht mögliche Verletzung der Thränenausführungs-Gänge gewiſs üble Folgen haben würde. Die Enkanthis nimmt er, wenn ſie gutartig iſt, mit Aetzmitteln oder dem Meſſer weg; iſt ſie aber bösartig, ſo ſolle man ſie durchaus nur mit kühlenden und trocknenden Mitteln behandeln. Das Flügelfell operirt er entweder nach den Alten, oder ſchneidet, wenn es offenbar durch groſse Gefäſse ernährt wird, dieſe nahe an der Karunkel durch, worauf es dann von ſelbſt, oder nach Anbringung gehöriger Mittel, verſchwindet. Sehr unrichtige Begriffe ſcheint er vom Staphylom zu haben, da es, nach ihm, immer nur Vorfall der Iris ſeyn ſoll, und er es ſogar mit dem Leukom zu verwechſeln ſcheint; letztres kann er eben ſo wenig recht gekannt haben, da er es zu öffnen räth, auch will er es in Holland, mit glücklichem Erfolg, haben brennen ſehen. Bey Waſſerſucht des Auges, die er von dem Augenvorfalle nicht zu unterſcheiden weiſs, läſst er das Waſſer durch einen feinen Troikar ab, oder öffnet, wenn Geſicht und Form

ohnehin ſchon verloren iſt, das Auge durch einen groſsen Queerſchnitt, worauf er den Inhalt ausdrückt, und, wenn es nöthig iſt, noch ſo viel abſchneidet, daſs Raum für die Einſetzung eines künſtlichen Auges geſchafft wird. Selten ſey es nöthig oder thunlich, das Auge ganz auszuſchneiden, komme man aber in den Fall, ſo ſoll man es nach Fabriz von Hilden, nie mit dem Meſſer des Bartiſch thun, womit man immer die Knochen der Augenhöle zerbrechen würde, und gegen das nachher wachſende wilde Fleiſch eine ſtarke Compreſſion durch eine Bleyplatte anwenden. [49])

Einen Chirurgen, der ein vorgefallnes und mit luxurirendem Fleiſche bedecktes Auge anſtatt mit erweichenden, reſolvirenden und diaphoretiſchen Mitteln, mit repellentibus und Roſeneſſig behandelt, und dadurch zum Tode des Kranken Gelegenheit gegeben habe, tadelt J. A. Genſel aufs höchſte, ohne der möglichen Exſtirpation zu gedenken. [50])

26.

Eine Augenoperation, die, nach der der Katarakte, billig die heilſamſte und dankbarſte genannt werden mag, die künſtliche Pupillenbildung, erfand Wilhelm Cheſelden, und es iſt nur zu bedauern, daſs er ſelbſt in der Nachricht von ſeiner Methode ſo kurz und undeutlich iſt, daſs viele ihn gewiſs miſsverſtanden haben. Ein ſehr dünnes, einſchneidiges, faſt nadelförmiges Meſſer, ſagt er, ſoll man durch die Sclerotica unter die Hornhaut und

49) *L. Heiſter's* Chirurgie, Kap. 42 — 55. (Nürnberg 1719) S. 448 ff.

50) Eph. nat. cur. cent. I. obſ. 194. p. 424.

vor die Iris einſchieben, und von hier aus die künſtliche Pupille da öffnen, wo die natürliche verſchloſſen iſt: den Worten nach will er alſo durch die Sclerotica unmittelbar in die vordre Augenkammer eingehen, was nicht anders geſchehen könnte, als wenn er unmittelbar am Rande der Cornea einſtäche. Der Abbildung nach iſt aber der Einſtich eine gute Linie von demſelben entfernt, und dennoch ſieht man das Meſſer unmittelbar am Rande der Hornhaut in der vordern Augenkammer wieder hervorgekommen. Wenn man alſo nicht annehmen will, daſs Cheſelden gleich nach dem Einſtich das Heft des Nadelmeſſers ſo nach der Schläfe zurückbog, daſs deſſen Spitze, dicht an der innern Fläche der Sclerotica hingleitend, ſich zwiſchen ihr und dem Ciliarligamente, oder dieſem und der Iris, einen Weg in die vordere Augenkammer bahnte, ſo bleibt die Stelle offenbar undeutlich, und es iſt Janin und vielen andern keinesweges zu verdenken, wenn ſie ſie nicht verſtanden, und zum Theil an Cheſelden's Wahrheitsliebe zweifelten. Mehrmals, ſagt er übrigens, habe er dieſe Operation mit Erfolg gemacht, und ſie ſey an ſich ganz ſicher und gefahrlos, wenn man ſich nur hüte, ſtark aufs Auge zu drücken, weil, wenn die wäſsrige Feuchtigkeit ausflieſse, das Verfahren ſehr erſchwert werde. [51]) Woolhouſe ſcheint es geweſen zu ſeyn, der dann zuerſt, in die hintre

51) *Cheſelden* Anatomy of human body. London. 1741. tab. XXXVI. p. 317. Die pag. 300. erzählte Geſchichte eines Blindgebornen, dem an beiden Augen der Staar deprimirt ward, gehört gar nicht hierher: Janin und viele andre verwechſelten ſie offenbar, und Bertrandi miſsverſtand wieder dieſe. Sharp iſt der Einzige, der Cheſelden ganz verſtanden zu haben ſcheint, ſo wie ſpäter Chandler und Scarpa.

Augenkammer einzugehen, und von hier aus die Pupille zu bilden rieth, damit man einen zugleich ſtatt findenden Staar niederdrücken könne. [51*]) Beym Staphylom (Proptoſis corneae) ſtach Cheſelden eine krumme Nadel queer durch die hervorſtehende Hornhaut, und ſchnitt das gefaſste Stück dahinter weg, worauf denn die Linſe ſtets austrat, und die Wundränder ſich bald vereinigten; da er aber dieſe Operation bey einem ganz hervorſtehenden Auge vornahm, erfolgte ſo heftiger Schmerz, daſs er ſie nicht weiter empfehlen könne. [52])

Auch W. Manqueſt de la Motte riſs bey Entropium blos die einwärts gekehrten Wimpern aus, und wiederholte dieſs ſo oft ſie wiederwuchſen, hatte aber bey Augenentzündungen eine ſolche Furcht vor den übeln Wirkungen der atmoſphäriſchen Luft, daſs er, um dieſe abzuhalten, die entzündeten Augen ganz mit einem Kleb-, ja Pechpflaſter, zu bedecken, und die darunter erfolgende Eiterung, als beſte Solution der Entzündung, abzuwarten, rieth. [53])

Die Ophthalmo-Phlebotomie empfahl, nachdem Woolhouſe ſchon darauf hingedeutet hatte, Santi Zarini von neuem, als ein vortreffliches Mittel bey Augenentzündungen, [54]) und Elias Camerarius rieth, in der ſyphilitiſchen Augenentzündung die Bindehaut am Rande der Orbita zu

51*) *Mauchart* Diſ. de pupillae phthiſi etc. in *Hall.* Diſ. chir. Vol. I. p. 455.

52) A. a O.

53) *M. de la Motte* Traité complet de chirurgie, Tom. II. obſ 60. f. (Paris 1722) pag. 237 ff.

54) *S Zarini* de curatione per ſanguinis miſſionem. Lucca 1722. (*Hall.* Bibl. chir. Tom. II. p. 45.)

öffnen, und den erzeugten Eiter herauszulaſſen; ſo wie er ſich auch als einen Freund der Ophthalmoxyſis zu erkennen gab. [55]) Ueber dieſe Ophthalmoxyſis erklärte Zach. Platner ſich zwar günſtig, verwarf aber das Woolhouſiſche Xyſtrum, deſſen Häkchen leicht ſitzen bleiben und die Entzündung vermehren: mit einem ſtählernen Inſtrumente ſey die Operation weit leichter zu verrichten. [56])

Carl von St. Yves bemerkte, daſs man nach Ausſchneidung des Gerſtenkorns oft nichts als ein wenig hartes Fleiſch finde, welches er dann durch vorſichtige Anbringung eines flüſſigen Aetzmittels zu zerſtören rieth: ſitzt es auf der innern Seite des untern Augenlides, ſo will er es mit einer hindurchgezogenen Schlinge aufheben, einen Einſchnitt daneben mit der Lanzette machen, und dann das Ganze mit der Scheere an der Wurzel abſchneiden. [57]) Von der Trichiaſis nimmt er zwey Arten an: bey der erſten, wo die Wimpern ſelbſt eingebogen ſind, rupft er dieſe aus, und zerſtört ihre Wurzeln mit Höllenſtein; die andre, oder die Einwärtsbiegung des Tarſus ſelbſt, erfordert das Ausſchneiden eines Hautſtückes, welches man mit zwey Pincetten in die Höhe hebt, und nachherige Vereinigung der Wundränder durch drey Nähte, von denen die beiden äuſsern ſo angelegt werden, daſs die Ein-

55) *Camerarius* et *Breyer* Diſ. de ophthalmia venerea et peculiari in ea operatione. Tubing. 1734 und *T. F. Faber*, praeſ. *Camerario*, Theſes miſcellaneae medico-chir. Tubing. 1723.

56) Z. *Platner* Diſ. de ſcarificatione oculorum. Lipſ. 1728. et Programma de medicina ocularia. ibid. 1735.

57) *St. Yves* A new treatiſe of the diſeaſes of the eyes, (by *Stokton*. London 1744.) Book I. ch. 5. p. 80. f.

ſtichspunkte am obern Wundrande weiter von einander entfernt ſind, als am untern. [58]) Ein friſches Colobom vereinigte er durch die umſchlungene Naht: die Operation der veralteten Augenlid-Spalte aber widerräth er gänzlich, weil durch das Scarificiren der Wundränder zu viel von der Subſtanz des Tarſus ſelbſt verloren gehe. Oedematöſe Augenlider will er mit einer Lanzette aufſtechen, und bey Balggeſchwülſten ein Stück des Balges ſelbſt mit der Scheere ausſchneiden. Das, aus Fleiſchgeſchwülſten der Bindehaut des untern Augenlides entſtandene Ektropium hebt er durch Beſtreichen jener Geſchwulſt mit Höllenſtein, und, wenn er das Ankyloblepharon auf der Hohlſonde getrennt hat, will er das Wiederverwachſen durch Einlegung einer Bleyplatte verhindern, die die Geſtalt eines künſtlichen Auges, und eine hervorſtehende Rippe hat. Das Flügelfell operirt St. Yves zwar gewöhnlich nach den Alten: wenn es aber ſehr groſs iſt, giebt er den, wohl kaum auszuführenden Rath, es in vier Theile zu theilen, und einen nach dem andern zu unterſtechen und abzunehmen. [59])

Die Benennungen der Eiterſammlungen in den Gebilden des Auges drehete St. Yves um, ſo, daſs Hypopyon ihm den Eiter zwiſchen den Blättern der Hornhaut, Onyx den in der vordern Augenkammer bedeutet. Oft kann man den Eiter durch verſchiedene Mittel auflöſen oder präcipitiren: wenn dieſs aber nicht geht, und die Pupille ſelbſt verdunkelt wird, ſo muſs man unter derſelben einen hinlänglich weiten Einſchnitt machen, und den Ausfluſs des Ei-

58) Ibid. ch. 9. p. 93.
59) Ibid. ch. 11—24. p. 105. ff.

ters durch Einſpritzungen von warmen Waſſer befördern; den Schnitt auch, wenn ſich von neuem etwas anſammelt, mit einer feinen Sonde wieder eröffnen. Mit Recht verwirft er die Abbindung des Staphyloms gänzlich: kleinere Mifsbildungen dieſer Art durchſticht er, zieht einen Faden hindurch, und ſchneidet ſie, nach gemachtem Einſchnitt mit der Lanzette, vollends mit der Scheere ab. [60]) Die Totalſtaphylome ſchneidet er ganz ab, giebt aber das Verfahren dabey nicht genauer an; oft kann man auch durch Betupfen der Spitze des Staphyloms mit Höllenſtein, den Augapfel um ein Drittheil verkleinern, ſo dafs die Einſetzung eines künſtlichen Auges möglich wird. [61])

27.

Als einen eifrigen Beförderer der Augenheilkunde, und beſondern Anhänger des Woolhouſe zeigte ſich B. D. Mauchart, weniger aus eigner Erfahrung als mit reifem Studium der Alten und Neuen, die meiſten Augenoperationen in gelehrten Diſſertationen abhandelnd. Ganz vorzüglich preiſt er die Ophthalmoxyſis mit dem Woolhouſiſchen Xyſtrum, den Stengeln des Schachtelhalms, oder ähnlichen Werkzeugen; nicht nur die Augenlider, ſondern auch den Augapfel ſelbſt, die Thränen-Karunkel und Drüſe ſoll man damit ſcarificiren, und zwar beym Pſydracium, (einem kleinen Geſchwüre der Bindehaut,) bey Pannus, und bey Chemoſis als Aderlafs; ferner bey Varicoſitäten der Bindehaut, Ektropion, Trachoma, Enkanthis, Jucken und Exulcerationen der Karunkel und Vorfall der Thrä-

60) Book II. ch. 9. p. 196. ch. 11. p. 204.
61) Ibid. ch. 33. p. 309.

nendrüse. Ganz verschieden aber, lehrt er, sey diese Operation von der eigentlichen Phlebophthalmotomie, bey welcher man die Gefäfse im Auge mit einer feinen Nadel einzeln aufhebe und durchschneide; bey dem „Vorfalle der Sclerotica durch die Adnata, in Gestalt einer schwarzen linsenartigen Geschwulst„, (er scheint also die Varicositäten des Ciliarkranzes zu meinen,) müsse man aber die Sclerotica selbst durchschneiden, und alles coagulirte Blut herauslassen. Die Ophthalmoxysis selbst solle man, besonders bey rebellischen Krankheiten, oft wiederholen, und jedes mal, (nach Hippokrates,) so lange fortsetzen, bis nicht mehr hellrothes Blut, sondern nur Serum ausfliefse: zur Scarification der Thränendrüse bedürfe man eines Augenspiegels, oder man ziehe die Augenlider mittelst zweyer, mit Tischlerleim angeklebten Stücke Leinwand aus einander. Allemal aber müsse man die Operation mit leichter Hand und vorsichtig verrichten, auch, um Ankyloblepharon zu verhüten, das Auge nachher oft bewegen lassen. [62])

Auch bey Hornhautflecken aller Art sey die Scarification der Bindehaut der Augenlider als ableitendes Mittel gar sehr zu empfehlen; sonst könne man sie durch Zerschneidung der gröfsern Ernährungsgefäfse, das Ablecken nach Bidloo, oder das Betupfen mit einem Griffel aus Kupfervitriol, und allenfalls durch Exfoliation des äufsern Blattes der Hornhaut, hinwegschaffen. Leukome möge man aber mit einer feinen Nadel, dem Woolhousischen Katanyptrum (mouchetoire), oder einem ähnlichen Instrumente

62) *Mauchart* Diss. de ophthalmoxysi novantiqua. Tubing. 1726. In *Hall.* Disp. chir. Tom. I. p. 317. ff.

aufftechen und die etwanige Flüſſigkeit auslaſſen; [63]) ſo daſs man alſo, nicht mit Unrecht, ihm mehr Genauigkeit in Unterſcheidung dieſer Verunſtaltungen der Hornhaut wünſchen möchte.

Den Onyx, (den man ſonſt, wegen der Benennung unguis oculi, oft mit dem, eben ſo genannten Pterygium verwechſelte,) kann man im Anfange oft durch ableitende Mittel, Ophthalmoxyſis, und auflöſende Epithemata entfernen: ſonſt ſteche man ihn mit dem Katanyptrum, oder einer gewöhnlichen runden Staarnadel, an der höchſten und weiſeſten Stelle, auf; liegt der Eiter aber tiefer, ſo mache man die Oeffnung mit einer lanzettförmigen Nadel am untern Theile der Hornhaut. [64])

Wenn Fiſteln in der Hornhaut callös ſind, ſchafft man dieſe Calloſitäten dadurch weg, daſs man eine lanzettförmige Nadel in der Fiſtelöffnung ſelbſt um ihre Axe dreht, und dann den Woolhouſiſchen Balſam mit einem Goldblättchen auflegt: grade Fiſtelgänge öffnet man mit einer zarten Staarnadel am Ende, und gewundene ſticht man an mehrern Orten auf. [65])

Die künſtliche Pupillenbildung rieth Mauchart, bey, durch kreuzweiſe laufende Faſern verſchloſſener Pupille, ſo vorzunehmen, daſs man mit der Cheſelden'ſchen Nadel durch die Hornhaut in die vordre Augenkammer eingehe, die etwa ſtatt findende Synechia anterior löſe, und die natürliche Pupille wieder eröffne; beſſer aber iſt es, ſagt er, nach Woolhouſe, durch die Sclerotica in die hintre Kam-

63) Ejusd. Diſſ. de maculis corneae, a. a. O. p. 341. f.
64) Diſſ. de ungue oculi, a. a. O. p. 381. f.
65) Diſſ. de fiſtula corneae, a. a. O. p. 415. f.

mer einzugehen, die geschlossene Pupille von hinten nach vorn zu durchstechen, und nun, indem man die Nadel hin und her bewegt, die kreuzweise laufenden Fasern zu trennen; nur wo die Pupille selbst zusammengezogen ist, darf man die Iris selbst, wie Cheselden gethan, zerschneiden, indem man von der hintern Augenkammer her, am Orte der obliterirten Pupille durchsticht, die Oeffnung beym Zurückziehen der Nadel vergrösert, und dann, indem man dieselbe noch im Auge läst, zusieht, ob die Pupille gros genug, und ob vielleicht zugleich Katarakt vorhanden ist, die man dann sogleich niederdrücken soll. Ist Eiter oder Blutextravasat in der hintern Kammer, so soll man dies durch den Einstich in der Sclerotica auslassen; fremde Körper, welche die Pupille verstopfen, kann man vorsichtig zu lösen und niederzudrücken versuchen, und, wenn dies nicht thunlich ist, so mus man die künstliche Pupille höher oben anlegen: nie soll man übrigens dieselbe zu gros machen, und überhaupt zweifelt Mauchart an ihrer Beweglichkeit, weil sie keinen Schliesmuskel, wie die natürliche, habe. [66])

Immer, lehrt er ferner, ist die Anwendung von Aetz- und dergleichen Mitteln bey Staphylomen sehr gefährlich, und höchstens bey ganz kleinen, nicht entzündeten zu erlauben, welche man dann etwas mit Höllenstein betupfen, und Nachts, durch ein untergeschobenes Stückchen Blase, von den Augenlidern sondern mag. Allgemeiner anwendbar aber sind tonische und adstringirende Mittel in allen Formen, so wie, wenn nur keine Entzündung vorhanden ist, die Compression mit graduirten Compres-

66) Diss. de pupillae phthisi et synizesi, a. a. O. p. 455. f.

fen, oder dem Woolhoufiſchen Remboitement, wobey doch das Auge leicht zu ſehr gereizt werden kann. Vorfälle der Iris mufs man ſo bald als möglich, durch gelindes Reiben der geſchloſſenen Augenlider zum Zurückziehen bringen, oder mit einer feinen Sonde, nach allenfalls dilatirter Hornhautwunde, reponiren: nur wenn die Repoſition durchaus nicht glückt, iſt die Abſchneidung eines ſolchen Vorfalles erlaubt, worauf ſich dann das Uebrige vielleicht noch reponiren läſst, nie aber darf man an Unterbindung denken, wo man ſchneiden kann. Bey Totalſtaphylomen der Hornhaut oder mehrern zugleich ſtatt findenden Traubenſtaphylomen entleert man die innern Theile entweder durch einen Kreuzſchnitt, oder nach ringförmiger Ausſchneidung der ganzen Hornhaut mit einem krummen Meſſer. [67])

In Anempfehlung der Paracenteſe des Auges ging Mauchart noch weiter, als Woolhouſe: nicht nur bey Hydrophthalmos, Hypopyon und getrübter wäſsriger Feuchtigkeit, ſondern auch bey ſeröſer Turgeſcenz des Glaskörpers und der Linſe ſelbſt, bey Milch- und Eiterſtaar, hielt er dieſe Operation für angezeigt, die man verrichtet, indem man einen kleinen, Rabenfeder dicken Troikar, entweder wo das Auge am meiſten hervorragt, oder an dem Orte, wo man bey der Depreſſion die Sclerotica zu durchſtechen pflegt, in die hintre Augenkammer, oder, nach Befinden der Umſtände, in den Glaskörper ſtöſst, worauf man die Nadel zurückzieht, und, ſo viel von der Flüſſigkeit kommt, durch die Röhre auslaufen läſst; das Ausdrücken der innern Theile ſey ganz zu widerrathen, wohl aber könne man ſie

67) Diſſ. de ſtaphylomate, a. a. O. p. 498. f.

durch eine Röhre ausſaugen, oder durch Einſpritzung verdünnender Feuchtigkeiten mit der Anel'ſchen Spritze, zum beſſern Ausfliefsen bringen. Die Wunde mag man dann einige Tage mit einer kleinen Charpie-Wieke offen erhalten, und die Punction ſelbſt, wenn es nöthig iſt, eben ſo wie den Bauchſtich, wiederholen. Der Nuckiſchen Bleyplatte kann man ſich bedienen, wo das Geſicht ohnehin verloren, und nur auf Erhaltung einer guten Form des Augapfels zu ſehen iſt. [68])

Balggeſchwülſte der Augenlider kann man bisweilen, nach Woolhouſe, mit einem aufgelegten Kügelchen von Kanthariden-Pflaſter zerſtören, oder auffchneiden, ausdrücken und den Balg durch Aetzmittel verzehren: beſſer iſt es aber, ſie, nach aufgehobener, und queer durchſchnittner Hautfalte, mit Zange, Haken oder Schlinge zu faſſen, und auszuſchälen. Die unter dem Schliefsmuskel ſitzenden Geſchwülſte dieſer Art aber, werden immer nur mit Schwierigkeit ausgeſchnitten, weswegen man lieber, wie Woolhouſe, ein mit Digeſtiven beſtrichnes feines Haarſeil durch ſie ziehen ſoll: bey härtern Steatomen oder Skirrhen aber würde dieſs freylich nichts helfen können. [69])

Die Eiterſammlungen im Auge ſelbſt unterſchied er in Hypopyon, wo der Eiter in der vordern, und Empyeſis, wo er in der hintern Augenkammer befindlich iſt; auch hier wird die Ophthalmoxyſis, als ableitendes Mittel gute Dienſte thun, wie denn allerdings, trotz Bidloo und andern, die Zertheilung des Eiters durch aromatiſche Umſchläge und derglei-

68) Diſſ. de paracenteſi oculi, a. a. O. p. 587. ff.
69) Diſſ. de tumoribus cyſticis palpebrarum, a. a. O. p. 291.

chen möglich ist: Justus beym Galen, meint Mauchart, habe wahrscheinlich den Eiter immer auf den Boden der innern Augenkammer geschüttelt, wo er dann durch die wässrige Feuchtigkeit verdünnt und aufgelöst werde. Zur Operation des Hypopyons sey aber eine, bis auf die gehörige Länge umwickelte, Lanzette, oder das Meekren'sche Werkzeug besser als Woolhouse's Troikar, den man nie recht scharf schleifen könne: man soll das Instrument eine Linie über dem untern Rande der Hornhaut einstechen, etwas bewegen, und dann, bey vorwärts geneigtem Kopfe, nach unten ausziehen: will dann der Eiter nicht recht ausfliessen, so kann man eine Hohlsonde einbringen, oder etwas Verdünnendes einspritzen, mit dem Aussaugen aber soll man hier sehr vorsichtig seyn. Tritt während der Operation die Linse in die Pupille, so drückt man sie entweder mit einer Sonde wieder zurück, oder zieht sie, wenn sie ganz gelöst ist, aus, und wenn sich das Hypopyon von selbst geöffnet hatte, muss man die Oeffnung meist nach oben zu erweitern. Bey Empyesis aber stösst man eine Lanzette, einen feinen Troikar oder die Brisseau'sche gerinnte Staarnadel, [70]) wie bey der Depression, in die hintere Kammer, öffnet nachher die Wundränder etwas, und lässt den Eiter auf einer Hohlsonde auslaufen. [71])

In vielen Fällen endlich ist die Anwendung des Haarseils im Auge selbst, nach Art der Japaner und Chinesen, anzuwenden. Eine feine Nadel, in deren Oehr eine, aus mehrern dünnen Fäden gedrehete,

70) S. den ersten Theil dieses Werks, S. 58.

71) Diss. de hypopyo, a. a. O. Vol. II. p. 1. f. und De empyesi oculi, ibid. p. 33. f.

mit Eyweifs beftrichne Schnur befindlich ift, wird nämlich, nach vorausgefchickten Aderläffen u. f. w., mit dem Nadelhalter gefafst, im äufsern Augenwinkel etwas unter dem Orte, wo man bey der Depreffion eingeht, in die Sclerotica geftofsen, in der hintern Augenkammer vorfichtig fortgeführt, und auf der entgegengefetzten Seite ausgeftochen, worauf man die Schnur nachzieht, und fich ihrer zwey, drey bis vier Wochen lang, als eines Haarfeils bedient. [72])

28.

Woolhoufe's Lehren folgte, doch mit eignem gefunden Urtheil, fein Schüler Benedikt Duddell, der fich ebenfalls als einen grofsen Gönner der Ophthalmoxyfis zu erkennen gab, aber das Radieren der Hornhaut - Fifteln aus dem richtigen Grunde verwarf, weil grade dadurch eine neue Verdunklung diefer Haut bewirkt werde: Narben aber foll man allerdings fcarificiren, und nicht abfchneiden, weil fie danach nur ftärker wiederkehren. Das Staphylom räth er zu entleeren, die Conjunctiva zu fcarificiren, und dann das Woolhoufifche Remboitement anzuwenden, und das Hypopyon hält er ftets für Folge eines Abfceffes der Regenbogenhaut. [73]) Die Chefelden'fche Koretomie verwirft er; man müffe nicht die Iris felbft, fondern nur die, die Pupille verfchliefsenden Fafern zerfchneiden, wie auch Woolhoufe gerathen: das Ankyloblepharon trennte

72) Difs. de fetaceo nuchae, auricularum, ipfiusque oculi, a. a. O. p. 247 f.

73) *Duddell* Treatife on the diseafes of the horny coat etc. London 1729. 4.

er mit einem durchgezognen Faden, in welchen viele Knoten geknüpft waren, oder, indem er die Vereinigung mit einem Haken aufhob, mit dem Meſſer, [74]) und fand auch ſogar bey anfangender Amauroſe die Scarificationen des Auges von groſsem Nutzen. [75])

Heinr. Fr. le Dran operirte ein Ektropion des untern Augenlides von Geſchwulſt auf der innern Seite ſo, daſs er dieſe Geſchwulſt mit einem Haken faſste und ſie mit einer, vorn runden Lanzette erſt vom Auge, dann vom Augenlide trennte, an der Karunkel aber ein wenig ſitzen lieſs. Das Augenlid hob ſich nun von ſelbſt, und es blieb nur im innern Augenwinkel eine kleine Ausſtülpung, in Folge einer Narbe von einer frühern Thränenfiſtel-Operation; auch dieſes heilte er indeſſen, nachdem er die Narbe weggenommen, und die Wundränder mit der blutigen Naht vereinigt hatte. [76])

Durch die Paracenteſe des Auges glaubte P. le Hoc der Katarakt vorbeugen zu können; denn der getrübte humor aqueus ſey immer die Urſach derſelben, und wenn man dieſen ausleere, werde kein Staar entſtehen. [77])

Auf die Vereinigung des Coloboms mittelſt der umſchlungenen Naht drang von neuem Abrah.

74) Idem Appendix to the treatiſe of the eye etc. London 1733. 8.

75) Idem A Supplement to the treatiſe of the diſeaſes of the horny coat, and to its appendix. London 1736. 8.

76) In Mémoires de chirurgie, Vol. I. pag. 440. f.

77) *A. Adam* et *P. le Hoc:* Ergo praecavendae cataractae oculi Paracenteſis. Paris 1730; und ſpäter: *le Hoc* Quaeſt. med. an oculi punctio cataractam praecaveat. Paris 1740. in *Hall.* Diſſ. chir. Vol. II. p. 157. f. und in *Sieguart's* Quaeſt. med. pag. 171.

Titſingh.[78]) Henr. Vylhoorn brannte bey der Trichiaſis, nach ausgeriſſenen Wimpern, die Haarwurzeln, wollte die Ueberbleibſel des Trachoms und Pterygiums nach der, auf gewöhnliche Art vorgenommenen Abſchneidung, mit Vitriolöl zerſtören, und erklärte ſich, wie die meiſten ſeiner Zeitgenoſſen, ernſtlich gegen alle Ligaturen der Staphylome, ſtatt deren man die Hornhaut auf- oder ausſchneiden, ja, bey groſsen Staphylomen ſogar einen Theil der Sclerotica mit hinwegnehmen ſolle. Auch ſah Vylhoorn die Koretomie von Taylor ſo verrichten, dafs er die neue Pupille von der hintern Augenkammer her öffnete, hierbey aber, wahrſcheinlich durch Verletzung der Ciliarnerven, ſo heftige Zufälle erregte, dafs das Auge faſt ganz verloren ging.[79])

Dafs Lagophthalmos und Ektropium an ſich ganz verſchieden ſeyen, erſtres aber aus letzterm entſtehen könne, lehrte Eg. Crato Keck, und Tylofis, Sykofis und Pachytes ſind ihm immer Folgen des Ektrops, zu deren Entfernung er, auſser der Ophthalmoxyſis, und manchen andern Mitteln, das Brennen mit einem ſchwach glühenden Eiſen, während man das Auge durch das Woolhouſiſche Remboitement bedeckt, empfiehlt; auch kann man dieſe Geſchwülſte mit Meſſer oder Scheere wegnehmen, mufs aber des Tarſus und der Ciliardrüſen wohl ſchonen, die Ueberbleibſel mit Aetzmitteln zerſtören, und nach der Operation das Augenlid durch Compreſſen und Binden in der gehörigen Lage zu erhal-

78) *Titſingh:* De verdonkerde heelkonſt der Amſterdamers. Alkmar 1730 4.

79) *Heiſter* Heelkondige onderwyzingen door *H. Vylhoorn*. Deel II. p. 713. Amſterd. 1741.

ten ſuchen. Alle übrigen Operationsmethoden aber, beſonders die des Antyllus, ſind, weil ſie leicht zu Entropien Anlaſs geben können, gänzlich zu verwerfen; doch kann man bey Ektrop von Narben der äuſsern Haut, wenn erweichende und dergleichen Mittel nicht anſchlagen, einen Schnitt von einem Augenwinkel zum andern machen. [80])

Einen friſchen Regenbogenhaut-Vorfall ſtach Joh. Dan. Schlichting mit einer Nadel auf, beſtrich ihn mit Ol. myrrhae per deliq. und legte eine Compreſſion an, wodurch er in kurzer Zeit, mit Hinterlaſſung einer unbedeutenden, das Geſicht nicht hindernden, Narbe, geheilt ward [81]) Auch J. G. Günz lobt, bey friſchen und kleinen Vorfällen der Iris ohne Entzündung und Calloſität, die Compreſſion, die man jedoch nicht unmittelbar auf das Auge, ſondern auf die geſchloſſenen Augenlider anbringen ſoll: Medikamente aber können, wie er mit Recht bemerkt, nur bey kleinen Partial-Staphylomen und Myocephalon mit Nutzen angewandt werden, wo dann der Höllenſtein, nach St. Yves, die beſte Wirkung thut. Auch die Unterbindung iſt nur in dieſen Fällen, und bey ſchmaler Baſis des Staphyloms zu empfehlen; indeſſen darf ſie nur mit einem umgelegten, nie mit einem durchſtochenen Faden verrichtet werden, weil danach unſägliche Schmerzen entſtehen würden, und die Häute bey groſsen Staphylomen ſo dünn ſeyn ſollen, daſs ſie der Faden ſogleich durchſchneiden würde. Den Rath des Celſus, ein Stück von der Spitze des Staphyloms abzuſchneiden, will Günz nicht ganz verwerfen, da durch

80) *Keck*, praeſ. *Zeller*, Diſſ. de ectropio. Tubing. 1733. in *Hall.* Diſſert. chir. Vol. I. p. 271. f.

81) Act. nat. cur. Vol. VIII. obſ. 25. p. 67.

diese gefahr- und schmerzlose Operation vielleicht das Gesicht wieder hergestellt werden könne. Mäfsig grofse Totalstaphylome öffnet man sonst, nach durchgezogenem Faden, an der Grundfläche mit der Lanzette, und schneidet sie mit der Scheere vollends ab, und ganz grofse erfordern die Abtragung der ganzen Hornhaut mit einem Theile der Sclerotica auf dieselbe Weise. Doch soll man schmerzhafte Staphylome lieber ganz unberührt lassen, als dafs man, der blofsen Zierde halber, eine, wenigstens schwierige, Operation verrichtet. [82])

29.

Eine, der Bartischischen ähnliche, Hautklemme, in Pincettenform, zur Operation der Ptofis und des Entropiums, erfand G. de la Faye. [83])

Die Koretomie verrichtete Samuel Sharp, bey verschlossener Pupille und bey Katarakt, die, wegen Synechia posterior, weder niedergelegt, noch ausgezogen werden konnte, so, dafs er mit dem Cheselden'schen Nadelmesser, wie bey der Depression einging, dieses, mit horizontal gerichtetem Blatte, den Rücken nach der Hornhaut gewandt, zwischen dem Ciliarbande und dem Umfange der Iris, in die vordere Augenkammer schob, und beym Zurückziehen desselben die Regenbogenhaut aufschlitzte, und zwar bey gesunder Linse in der Mitte, bey Katarakt aber mehr nach oben zu. Indessen sey, meint

82) *Günz* Diss. de staphylomate. Lipf. 1748. in *Hall.* Diss. chir. Vol. I. p. 475. ff.

83) Cours d'opérations de Monf. Dionis, revu et augmenté de remarques par *de la Faye*. Paris 1740. und Mém. de chir. Vol. II. p. 536.

er, dieſe Operation ſehr miſslich, weil die Atreſie der Pupille ſo oft mit einem Leiden der Netzhaut ſelbſt verbunden ſey, die neue Pupille ſich leicht wieder ſchlieſse, und die Iris oft, anſtatt aufgeſchlitzt zu werden, ſich vom Ciliarbande trenne; ſo dafs alſo durch dieſe Bemerkung die Koredialyſe gewiſſermafsen vorbereitet ward. Am meiſten aber empfiehlt er übrigens die Koretomie bey adhärirendem Staar, denn wenn auch die hintre Augenkammer ſehr klein ſey, ſo können doch immer Lichtſtrahlen genug über der Linſe hindurchdringen. [84])

Einigermafsen gehört hieher auch die Operation einer gebliebenen Pupillar - Membran (cataracta membranacea connata), welche Th. Sprögel ſo verrichtete, dafs er mit einer breiten Nadel die Membran von der hintern Kammer her durchſtach, ſie von der Iris löſte, und, da ſie ſich nicht niederdrücken laſſen wollte, frey flottiren lieſs; ſie legte ſich dann von ſelbſt zu Boden, und der Kranke erhielt ſein Geſicht vollkommen wieder. [85]) Wenn man aber hieraus faſt ſchlieſsen ſollte, dafs von der Koretomie ſelbſt noch wenig in Teutſchland bekannt war, ſo lehrt eine Operations - Liſte von Henr. Meiners, dafs ſie in Frankreich wenigſtens ſchon zu den gebräuchlichern Operationen gehörte. [86]) Einen ähnlichen Fall von übrig gebliebener Pupillarmembran bemerkte ſpäter P. Rahtlauw. [86*])

84) *Sharp* Treatiſe on the operations of ſurgery. (6th. edit. London 1751.) chapt. 29. p. 168.

85) In Miſcellan. Berolinenſ. Vol. VI. ſive Contin. V. No. 12. pag. 68. Vergl. den erſten Band, S. 71.

86) *H. Meiners* Liſta delle operazioni etc. Vergl. *Hall.* Bibl. chir Vol II. p. 233.

86*) *Rahtlauw* Verhandeling van de cataracta etc. Amſterdam 1752.

30.

Dafs ein blofser Vorfall des Augapfels, wenn er auch ſchon lange gedauert hat, keineswegs zur Exſtirpation deſſelben berechtigen könne, zeigte Thomas Hope, da er eine Geſchwulſt, tief in der Augenhöle, welche den Augapfel ſeit ſieben Jahren faſt ganz nach aufsen auf das Schlafbein gedrückt hatte, mit Glück ausrottete, und jenen, in welchem das Sehvermögen unverletzt geblieben war, durch ein, mit einer Schraube verſehenes, Compreſſorium zurückbrachte. Ein, nachher ſtatt findendes Ektrop des untern Augenlids aber heilte er durch Abſchneidung des Fleiſchauswuchſes, und gegen Trichiaſis des obern Lides wandte er blofse Topica mit Erfolg an. [87])

St. Pourfour du Petit erklärte ſich für die Scarificationen der Bindehaut, deren grofsen Nutzen er bey alten, chroniſchen Augenentzündungen oft bemerkt hatte, [88]) und D. W. Triller erhob dann nochmals die Ophthalmoxyſis, die bald nach ihm, wie wir ſehen werden, faſt allgemein verdammt ward. [89])

So wie H. F. Delius einen Augenlid-Krebs mit Glück operirte, [90]) ſo drang Jakob Daviel beſonders darauf, ja nicht dem Rathe des St. Yves und Maitre-Jean zu folgen, die bey dieſer Krankheit unwirkſam bleiben wollten; man ſolle vielmehr

87) Philoſ. Transact. Vol. XLIII. No. 474. 15. p. 194.

88) *P. du Petit* und *P. Chevalier:* Ergo ſeneſcentibus oculi inflammationibus, coniunctivae ſcarificatio. Paris 1746.

89) *Triller* Progr. de ſcarificatione et uſtione oculorum etc. Wittenberg 1754. in *Weitz* Auszügen, Th. III.

90) In Fränk. Sammlungen, Th. 4. 1759. 8.

dreiſt operiren, aber ja alles Schadhafte, auch ſogar die Beinhaut, wenn ſie, wie es oft geſchehe, ergriffen ſey, mit wegnehmen. [91]) Auch ſind ſeine Bemerkungen über die Fühlloſigkeit der Regenbogenhaut, und die Möglichkeit, ſie, ohne üble Folgen, zu verwunden, nicht ohne Nutzen in Bezug auf künſtliche Pupillenbildung, [92]) wie er denn ſelbſt, bey der Extraction einer verknöcherten Linſe, die Iris, weil die Pupille an ſich zu klein war, ſpalten muſste. [93])

Gegen die Verwechslung der Begriffe von Phalangoſis, Ptoſis, Trichiaſis, Diſtichiaſis u. ſ. w. erklärte ſich J. F. Henkel, ohne doch ſelbſt beſtimmtere Diagnoſen davon zu geben. Zur Operation dieſer Miſsbildungen aber, verſichert er, ſich mit Nutzen der Lafayiſchen Hautklemme bedient zu haben. [94]) Bey anfangender Verſchlieſsung der Pupille durch eine Pſeudomembran (cataracta membranacea falſa) räth er die Hornhaut an einem bequemen Orte zu öffnen, und mit einer ſtumpfen Staarnadel die halbgebildete Haut entweder auszuziehen, oder in der hintern Kammer niederzudrücken; iſt aber die Pupille ſchon ganz verſchloſſen, ſo muſs man ſie mit der Nadel durchſtechen, und den Stich ſo viel wie möglich zu erweitern ſuchen. [95])

91) Philoſ. Transact. Vol. XLIX. P. I. No. 30. p. 186.

92) Journ. de médecine, T. XVI.

93) Kon. Sw. Wetenſkaps Acad. Handlingar. 1759. Trim. I.

94) *Henkel's* Abhandl. der chir. Operat. No. 7. Berlin 1775. S. 132. ff.

95) Deſſelben zweyte Samml. med. chir. Anmerk. Berlin 1747. S. 61.

Sowohl Trichiafis als Diftichiafis ward von Olof Acrel häufig an Finnen beobachtet, bey denen die Krankheit wegen des Rauches in den Wohnungen endemifch ift; die bekannten halbmondförmigen Ausfchnitte aus der Haut der Augenlider waren ihm, obwol von Klebpflafter und Binden unterftützt, doch nur in ganz leichten Fällen diefer Art hinreichend, um die Krankheit zu heben: in einem Falle, wo er an beiden Lidern eines Auges diefe fchon vergeblich gemacht hatte, weil die ganze Gefichtshaut gänzlich erfchlafft war, nahm er, nach Morand's [95*]) Rathe, zwey Queerfinger über der Augenbraune, ein anderthalb Zoll breites, halbmondförmiges Stück der Stirnhaut, des Stirnmuskels und der Sehnenhaube hinweg, und befeftigte die Wundränder an einander; aber auch hiervon fah er keinen beffern Erfolg. Nun hob er eine Hautfalte auf, und durchfchnitt diefe mit zwey einander entgegengefetzten Mefferzügen, fo, dafs eine rautenförmige Wunde entftand, deren ftumpfe, an der Augenbraune und dem Tarfus gelegene, Winkel er dann mit einer Knoten - Naht heftete. Der glückliche Erfolg, den er von diefer kühnen Operationsmethode fah, bewog ihn dann, in der Folge, wenn der Fall bedeutender war, die Ausfchneidung eines folchen rautenförmigen Hautftückes jeder andern Handlungsweife vorzuziehen. Das Wiederwachfen der ausgeriffenen Haare bey der Diftichiafis konnte er nur felten durch Höllenftein oder das Glüheifen verhindern; die beften Dienfte dabey that noch

95*) *Morand's* Vermifchte chirurg. Schriften. Leipzig 1776. S. 364.

eine wäfsrige Auflöfung von Höllenftein mit Kampher und Aloë. [96])

Eine merkwürdige Operation verrichtete er bey einem Falle von Lagophthalmos und Ektropium: durch grofse Narben nach heftiger Verbrennung waren die untern Augenlider fo herab- und auswärts, die obern aber fo hinaufgezogen, und die Adnata dabey fo farkomatös, dafs das Antlitz ganz entftellt war, und das Auge nur mit Hülfe der Finger gefchloffen werden konnte. Alle Verfuche, durch Ausfchneiden der Narbenftränge, halbmondförmiger Hautftücke, und durch Aetzmittel dem Uebel zu fteuern, waren fruchtlos; endlich unterftach er alle Narben mit den unterliegenden Theilen, brachte fie durch feite Ligaturen zum Abfterben, und entfernte fie dadurch glücklich; die Fleifchgefchwulft der Bindehaut bezwang er durch Scarificationen und Einftreuen von Candiszucker, fchnitt dann noch aus allen vier Augenlidern halbmondförmige Hautftücke aus, und band die correfpondirenden Lider felbft, mittelft durchgezogener feidner Fäden, zufammen. Diefs glückte vollkommen, und er empfahl nachher jene Unterbindung befonders auch gegen die Ektrope von Pocken-Narben. [97])

Ein Ankyloblepharon mit Trichiafis trennte er auf der Hohlfonde, machte dann an beiden Augenlidern halbmondförmige Ausfchnitte, die er, wie gewöhnlich, heftete, beftrich die Ränder der Augenlider mit einer Auflöfung von Höllenftein, und heilte dadurch den Fall vollkommen; ungefähr eben fo ver-

96) Chirurgiska haendelfer af *O. Acrel.* edit. 2. Stockholm 1775. p. 48. f.

97) Ibid. p. 54. f.

fuhr er bey einem, mit Diſtichiaſis verbundenen, Ankyloblepharon, nur daſs er hier, „damit die Heilung nicht zu ſchnell geſchehen möge,„ den Trennungsſchnitt bis zwey Linien über die äuſsre Commiſſur der Augenlider hinaus führte, ſtatt der halbmondförmigen, rautenförmige Ausſchnitte machte, und das Wiederwachſen der ausgeriſsnen Pſeudocilien durch Höllenſtein verhinderte. [98])

Um eine Ey - groſse Geſchwulſt in der Tiefe der Augenhöle auszurotten, machte er einen halbmondförmigen Schnitt nach der Richtung der Faſern des Augenlid - Schlieſsmuskels unter dem Tarſus auf der äuſsern Seite des untern Augenlides, trennte dann das Gewächs mit einem Biſtouri von ſeinen Umgebungen, hob es mit kleinen Haken auf, und löſte es hinten mit dem Myrtenblatte; die Wundränder vereinigte er nun mit einer Knotennaht, und unterſtützte den Zurücktritt des herausgedrängten Auges durch graduirte Compreſſen und Binden: alles ging gut, und die Narbe war nachher kaum bemerklich. [99])

Ein krebſiges Auge von der Gröſse eines Renettapfels exſtirpirte er auf die gewöhnliche Weiſe, nachdem er die äuſsre Commiſſur einen Zoll lang aufgeſchnitten, die Augenlider durch zwey Schnitte in der Richtung vom äuſsern nach dem innern Augenwinkel davon getrennt, und einen Faden, als Handhabe hindurchgezogen hatte; die Orbita ward mit loſer Charpie angefüllt, und die vollkommene Heilung erfolgte in kurzer Zeit. In einem andern Falle aber entſtand bald nach der Operation aus dem

98) Ibid. p. 60. f.
99) Ibid. p. 63. f.

Boden der Augenhöle ein grauer Schwamm, die Knochen wurden aufgetrieben, und, nach dem, bald erfolgten, Tode der Kranken fand man das Gehirn und den Sehnerven ganz entartet und krebsig. [100])

Da Acrel aus Erfahrung gelernt, wie wenig beym Pannus und Pterygium von den Woolhoufischen Scarificationen zu erwarten fey, so hob er erstern, so gut es sich thun lassen wollte, mit Haken oder Pincette auf, und schnitt ihn scheibenweise von der Hornhaut ab, und, obwol bald aus den Rändern der durchschnittnen Adnata neues Fleisch zu sprossen begann, heilte er den Fall doch glücklich, nachdem er auch dieses mühsam rings um die Hornhaut her abgeschnitten, ein Haarseil in den Nacken und ein Fontanell auf den Arm gelegt hatte. Ein doppeltes Pterygium mit zugleich statt findendem Abscefs der Hornhaut entfernte er eben so glücklich durch die gewöhnliche Operation, und nach geöffnetem Abscefs. [1])

Unheilbar aber fand er die ihm vorkommenden Fälle von Winddorn der Augenhöle, weil man, um die statt findenden Exostosen wegzunehmen, das Gehirn in einer zu grofsen Fläche hätte entblöfsen müssen; [2]) obwol Spöring einen ähnlichen Fall beobachtet hatte, wo die Exostose sich von selbst absonderte und Auge und Sehvermögen erhalten wurden. [3])

Hypopya öffnete Acrel durch einen Einschnitt

100) Ibid. p. 67. f.
1) Ibid. p. 70. f.
2) Ibid. pag. 73. tab. II. fig. 7.
3) Kongl. Sw. Wetenskaps Ac. Handlingar, Vol. III. pag. 181.

in die Hornhaut, ja Eins will er durch eine Salbe von Vipernfett und Tutie zertheilt haben; bey Synchyfis, die er mit dem Eiterauge zu verwechfeln fcheint, durchfchnitt er das Auge kreuzweife mit einer ftarken Lanzette und bewirkte Eiterung; Hämalopes aber fah er oft bey Staardepreffionen entftehen, und bald, ohne alle üble Folgen, aufgefogen werden. [4])

31.

Die Bemerkungen, welche Thomas Aery, [5]) Janus Reghellini [6]) und Thom. Young [6*]) über das Offenbleiben zufälliger Wunden der Regenbogenhaut machten, konnten nicht ohne Wirkung auf die weitre Ausbildung der Koretomie bleiben; wie denn auch bald darauf Georg Heuermann diefe Operation nach Chefelden, doch mit dem Unterfchiede nachdrücklich empfahl, dafs er mit einer zweyfchneidigen Lanzette durch die Hornhaut in die vordre Augenkammer einzugehen, und von hier aus die verfchloffene Pupille aufzufchlitzen, rieth; fowol runde Nadeln, als das von Sharp angegebene Inftrument, (welches ja das Chefelden'fche ift,) feyen dazu unnütz. [7]) Uebrigens zeigt Heuermann fich meift als einen, doch nicht kritiklofen,

4) *Acrel* a. a. O. p. 98. f.

5) In Philof. Transact. Vol. XLV. ann. 1748. No. 488. p. 411. f.

6) Lettera chirurgica fopra l'offefa della vifta in una donna etc. Venet. 1749.

6*) Philof. Transact. Vol. L. Pars II.

7) *Heuermann* Abhandl. von den vornehmften chirurgifchen Operationen, Leipzig und Kopenhagen, 1756, B. II. Kap. 32. §. 593. S. 493.

Anhänger von Woolhouſe und Mauchart: ſo empfiehlt er das Haarſeil im Augapfel ſelbſt, ganz nach jenen, [8]) die Ophthalmoxyſis und Apotripſis, ſo wie das Bidloo'ſche Lecken bey Hornhautflecken, die man doch auch, wenn ſie ſehr groſs, und das Geſicht ohnehin verloren ſey, wie er von Taylor geſehen, mit einem durchgezogenen Faden aufheben, und dahinter abſchneiden könne: wo aber noch Hoffnung zur Wiederherſtellung des Geſichts ſey, da ſoll man dieſs ja unterlaſſen, damit nicht noch unbequemere Narben entſtehen. [9]) So wie er hier wohl ein Hornhautſtaphylom, welches Taylor abſchnitt, für einen groſsen Flecken gehalten haben mag, ſo giebt er auch noch den ſchlechten Rath, bey Hornhautgeſchwüren, das Symblepharon, durch Einlegen eines Saamenkornes vom Hopfen, zu verhüten. [10]) Onyx und Hypopyon behandelt und operirt er ganz wie ſeine Muſter; friſche Regenbogenhautſtaphylome, ſoll man, ſeinem Rathe zu Folge, mit einer feinen fiſchbeinenen Sonde zurückbringen, ältere aber, ohne je eine Unterbindung vorzunehmen, abſchneiden. Totalſtaphylome der Hornhaut können, meint er, wenn ſie weich und friſch ſind, wohl durch das Woolhouſiſche Emboitement geheilt werden; ſind ſie aber hart und veraltet, ſo will er ſie mit einer ſcharfen Lanzette öffnen, wahrſcheinlich um den vermeintlichen Inhalt auszuleeren, oder, wenn ſie ſehr groſs ſind, mit zwey Fingern faſſen, und mit der Scheere abſchneiden; noch beſſer, beſonders bey ſehr groſsen, ſchmerzenden, und zum

8) A. a. O. Kap. 26. §. 528. S. 394.

9) Eben daſ. S. 453.

10) Eben daſ. S. 468.

Krebs hinneigenden Staphylomen, ist es, am untern Rande eine Oeffnung mit der Lanzette zu machen, und von hier aus mit der Scheere die ganze Geschwulst, allenfalls mit einem Theile der Sclerotica, auszuschneiden. Ganz verwirft er aber Woolhouse's Rath, dieselben durch einen grosen Kreuzschnitt zu öffnen, und den Inhalt auszuleeren, denn dabey sey es unmöglich, die Form des Augapfels einigermasen zu erhalten. [11]) Die Paracentese des Auges macht er, wenn blos die wäsrige Flüssigkeit leidet, mit einer Lanzette durch die Hornhaut; ist aber der Glaskörper ergriffen, so zieht er den Stich mit dem Troikar durch die Sclerotica vor, wonach man dann allenfalls eine Charpiewieke einlegen soll. [12]) Seine Operationsmethoden beym Pterygium, beym Ankylo- und Symblepharon sind die bekannten, nur räth er bey letzterm wieder das Unterschieben eines dünnen Häutchens nach der Operation. [13]) Wenig neues sagt er über die übrigen hierher gehörigen Operationen, ausser dass er bey einer, in dem Aufhebemuskel des obern Augenlides selbst gegründeten Ptosis, nicht blos ein Stück aus der Haut, sondern aus der ganzen Dicke des Augenlides, nachdem man es mit einer Kornzange gefasst, auszuschneiden räth. [14]) Bey Lagophthalmos mahnt er von jedem Versuche einer Operation ab, da sie doch nichts helfen werde, so wie er denn auch Balggeschwülste der Augenlider nie ganz ausschälen, sondern sie nur in die Queere öffnen, den Inhalt ausdrücken, und den Balg dann durch Aetzmittel und

11) Eben das. S. 511.
12) Eben das. S. 527.
13) Eben das. S. 656.
14) Eben das. S. 630. f.

Scarificationen zur Eiterung oder Verwachſung bringen will. [15])

32.

Für die künſtliche Pupillenbildung durch die Hornhaut erklärte ſich auch Sylv. O'Halloran, [16]) aber dennoch meinte Joſ. Warner, der dieſe Operation oft fruchtlos hatte verrichten ſehen, bald darauf, daſs ſie ganz verwerflich ſey. Die Enkanthis ſchnitt derſelbe mit gutem Erfolge ab, ſo wie er ſich gegen geringere Hornhautflecken des Glas - Pulvers nicht ohne Nutzen bedient zu haben verſichert, gröſsere aber, die ihren Sitz nur in der Conjunctiva der Hornhaut hatten, abſchnitt. Auch eine Exſtirpation des Auges verrichtete er glücklich, und pries bey Ptoſis, mit Hintanſetzung jeglicher Operation, das kalte Bad als treffliches Heilmittel; [17]) ſo wie Wilh. Baumer ſchon die Elektricität zu dieſem Zwecke wirkſam gefunden hatte. [17*])

Ein ganz krebshaftes, aber noch bewegliches Auge, exſtirpirte Benj. Gooch, nachdem er um die Geſchwulſt, da, wo durch den Druck der Augenlider eine Vertiefung in derſelben gebildet war, ein ſchmales Band mit vier davon auslaufenden Enden gelegt, und es daran von einem Gehülfen hatte halten laſſen; er ſchnitt erſt die Verbindung mit dem untern Augenlide, dann die Theile in der Tiefe der Orbita, und endlich die obre Verbindung durch, füllte dann die Augenhöle mit Charpie, und erhielt durch Setons und

15) Eben daſ. S. 642.

16) *O'Halloran* A new treatiſe on the glaucoma or cataract. Dublin 1750. fin.

17) *Warner* A Deſcription of the human eye etc. London 1773.

17*) In Act. Moguntiac. Erford. 1757.

Fontanelle den Kranken mehrere Jahre gesund. In einem andern Falle, wo er die Operation dennoch wohl verrichtet nennt, ward von beiden gesunden Augenlidern ein Stück abgeschnitten, der Kranke aber ebenfalls hergestellt. [18])

In einem, in dieser Zeit herausgekommenen Buche, für dessen Verfasser man D. du Verget hält, wird der, wohl ziemlich unausführbare, Rath gegeben, bey allen Operationen an den Augenlidern, den Orbikularmuskel horizontal, den Aufheber des obern Augenlides aber perpendikulär zu trennen. [19])

Krebsige Geschwülste der Augenlider wollte L. F. Deshaix-Gendron, wenn sie sich nicht wohl abschneiden lassen, mit Spiesglanzbutter wegätzen, bey Trichiasis die Augenlid-Ränder selbst abschneiden; sich aber jeder Naht an diesen Theilen enthalten. Zur Trennung des Symblepharons erfand er ein, mit einer Feder hervorzuschnellendes Messer, das wenig Beyfall gefunden hat; und so sehr er das Auf- und Durchschneiden der erweiterten Augenvenen bey heftigen Ophthalmieen lobt, so sehr erklärt er sich doch gegen die Woolhousische Ophthalmoxyse. Das Staphylom, bey welchem er besonders die Compression tadelt, hofft er durch allerley gelinde Medikamente zu heben, und vordre Synechien durch oft veränderten Licht-Einfall zu entfernen. Auch er schnitt die Regenbogenhaut bey verschlossener Pupille wie seine Vorgänger auf, so

18) *Gooch* Cases and practical remarks in surgery, Norwich 1767, Vol. II p 273 279.

19) Anfangsgründe der Wundarzneykunst u. s. w., auf Befehl H. von Luce Stralsburg 1755. Erster Theil. Vergl. *Haller's* Chir. Bibliothek, Th. II. S. 407.

wie er denn in Rückſicht der übrigen Augenoperationen wenig Neues geſagt hat. [20])

Einige, für die künſtliche Pupillenbildung wichtige, Beobachtungen machte J. Lor. Odhelius um dieſe Zeit: bey einer durch ein Leukom faſt ganz verdunkelten Hornhaut, ſah er nämlich, ganz von freyen Stücken, am obern Rande der Iris, der geſunden Stelle der Hornhaut gegenüber, eine Oeffnung entſtehen, durch welche der Kranke vollkommen gut ſah, woraus er denn ſchlieſst, daſs man die Koretomie bey Pupillenſperre, Hornhautverdünklung, und Staar mit hintrer Synechie, an jeder beliebigen Stelle, mit Erfolg verrichten könne. [21]) Auch machte er ſpäter die Operation ſelbſt mit Glück, bey einer mit Afterprodukten erfüllten Pupille, ſo, daſs er die Hornhaut, wie bey der Extraction, öffnete, und die Iris von der Pupille bis zum Ciliarligament ſpaltete: es entſtand auf dieſe Art eine dreyeckige, mit der Spitze nach dem Ciliarrande gerichtete Pupille, durch welche das Geſicht vollkommen hergeſtellt ward. [22]) Gänzlich aber verwarf er die Operationen des Leukoms, Flügelfelles und Staphyloms, weil danach allezeit Narben entſtehen, die ſchlimmer ſeyen als die Krankheit ſelbſt; weit beſſer, meint er, werden dieſe Miſsbildungen durch ſein geheimes Augenwaſſer entfernt. [23])

20) *Deshaix-Gendron* Traité des malad. des yeux. Paris 1772. 2 Vol.

21) In den Schwed. Abhandlungen, Th. XXIV. *Richter's* Chir. Bibl. Th. I. No. 4. S. 80.

22) Eben daſ. Th. XXXIV. *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. No. 1. S. 192.

23) Pämminelſer vid det brukelige fätt at bota Ogats Sjukdomar etc. Stockholm 1772. — Chir. Bibl, Th. II. No. 2. S. 176.

Doch entfchlofs er fich fpäterhin, von andern belehrt, das Staphylom mit dem Lafayifchen Meffer an der Bafis halb durchzufchneiden, und von dem obern Segment des Schnittes mit der Scheere fo viel wegzunehmen, als aus den Augenlidern hervorfte-he; auf die zufammengeklebten Wundränder ftrich er dann Spiefsglanzbutter, oder dergleichen. [24])

33.

Die bisher immer, mit geringen Veränderungen, nach Chefelden verrichtete Koretomie, verbefferten nun P. Guerin und J. Janin. Erfterer nämlich machte, um das Wiederfchliefsen der neuen Pupille zu verhüten, einen Kreuzfchnitt in die Iris, deffen Ecken er dann mit der Scheere abfchnitt, kannte aber auch fchon die Leichtigkeit, mit welcher diefelbe fich vom Ciliarligamente trennt. [25]) Janin aber hatte zwar ebenfalls bemerkt, dafs, fo oft er diefe Operation vornahm, die neue Pupille fich ftets wieder fchlofs; wenn er dagegen, bey Erweiterung eines zu klein gerathenen Hornhautfchnittes, die Iris zufällig mit der Scheere verletzte, fo erhielt diefe Wunde fich ftets offen. Den Grund hiervon fuchte er darin, dafs bey der Chefelden'fchen Methode die ftrahlichten Fafern der Iris blos von einander entfernt, bey zufälligen Verletzungen dagegen wirklich durchfchnitten wurden: deswegen veränderte er diefe Operation dahin, dafs er mit dem Wenzelfchen Meffer zuvörderft einen grofsen Hornhautfchnitt machte, den Lappen mit

24) Abhandl d. fchwed. Akademie d. Wiffenfchaften, Th. XII. — Chir. Bibl. Th. XIII. S. 353

25) *Guérin* Traité fur les maladies des yeux. Lyon 1769.

dem Löffel aufhob, eine krumme ſpitze Scheere ein-, und deren eines Blatt, eine Linie vom untern Rande der Hornhaut entfernt, gegen den innern Augenwinkel zu, durch die Iris führte, und dieſe damit, neben der alten Pupille, perpendikulär durchſchnitt; da hiebey der Antagonismus der ſtrahlichten und Circulär-Faſern aufgehoben werde, ſo bleibe eine ſolche Pupille immer offen und unbeweglich: man müſſe ſie aber ſtets im innern Winkel anlegen, denn thue man es im äuſsern, ſo erfolge Schielen.

Indeſſen fand auch Janin ſchon, daſs es in vielen Fällen, namentlich bey zugleich ſtatt findendem, zumal mit hintrer Synechie complicirtem, Staare, oft beſſer ſey, ein Stück der Iris mit der Scheere auszuſchneiden; überhaupt, meint er, ſey die Linſe bey Pupillenſperre ſtets ſelbſt krankhaft, und man müſſe ſie wegſchaffen, was bey ſeiner Methode leicht durch die Extraction geſchehen könne: in einem Falle von ſteinhartem und mit der Iris ganz verwachſenem Staare, verrichtete er dieſe Operation auch, nach Ausſchneidung eines runden Stückes der Iris, mit Glück, fand aber, daſs die ſo entſtandene neue Pupille zu groſs, und dem Kranken deswegen helles Licht unerträglich war. Eine faſt unglaubliche Operation verrichtete er an einem „ſtaphylomatöſen„ und zugleich mit Kapſel-Linſenſtaar behafteten Auge: nachdem er hier die Miſsbildung der Hornhaut durch Abtrennung der Lamellen weggeſchafft, die variköſen Gefäſse abgeſchnitten und dann die Linſe ſtückweiſe mit der Cürette herausgenommen hatte, ſchnitt er endlich mit der Scheere ein Stück der Iris und Kapſel aus, worauf der Kranke gut ſehen lernte. [26])

26) *Janin* Abh. und Beob. über das Auge und deſſen Krankheiten. A. d. Franz. v. *Selle*. 2te Aufl. Berlin 1788. S. 171. f.

Bey Erfchlaffung der Haut des obern Augenlides, räth er zwar auch das Ausfchneiden eines Hautftückes, welches jedoch im äufsern Winkel breiter, als im innern feyn foll, die blutige Naht aber verwirft er nach diefer Operation und bedient fich blos der trocknen Hefte. Eben diefs Verfahren fchlug er gegen Entropium ein, wo er jedoch zur Vereinigung der Wundlefzen die blutige Naht vorzog; auch fchien es ihm, dafs er das Uebel durch das blofse Kneifen der Hautportion, deren Abfchneidung zufällig gehindert ward, heilte. Ektropium, meint Janin, fey immer entzündlicher Natur, mit Gefchwulft der Augenlid Ränder verbunden, und gehe, fich felbft überlaffen, allezeit in Scirrhus über, daher man diefe Gefchwulft bey Zeiten, mit Schonung des Tarfus, ausfchneiden folle.

Gegen alle Arten von Staphylomen, fogar auch die der Sclerotica, die er richtig als blofse Varicofitäten fchildert, und den Vorfall der Tunica humoris vitrei, fchien ihm keine Operation und kein andres Mittel das zu leiften, was das öftre Betupfen mit Spiefsglanzbutter, welches er daher auch ganz vorzüglich empfiehlt, wiewol er auch einen Vorfall der Iris nach dem Aufftechen fich zurückziehen fah. — Eben fo könne man, lehrte Janin, die Operation des Hypopyons fehr oft umgehen, wenn man den Eiter durch fleifsigen Gebrauch des Malvendecoctes zu zertheilen trachte; ohnehin fey diefe Operation fehr fchwierig, da man den Eiter nie gut heraus bekomme, und Einfpritzungen zu fehr reitzen. [27])

Janin's Methode der Koretomie und Korektomie unterwarf fehr bald J. Fr. Weiffenborn ei-

27) Daf. S. 320. ff.

ner Prüfung und fand deſſen Erfahrungen durch viele Verſuche an Thieren vollkommen beſtätigt. [28]) Daſs aber Janin mit Unrecht den Nutzen der Operation beym Hypopyon leugne, bewies Bouillard's gleichzeitiges Glück in dieſer Operation. [29])

34.

Bey Augenwaſſerſucht öffnete Marchan die Hornhaut, brachte die Spitze des Meſſers durch die Uvea, und zerſchnitt die Zellen des Glaskörpers, worauf dieſer mit der Linſe zum Theil ausfloſs, und das Auge ſeine natürliche Gröſse erhielt; in einem andern Falle aber ſank es nach dieſer Operation ſo zuſammen, daſs der Mangel durch ein künſtliches Auge verdeckt werden muſste. [30]) Ein, durch ein Eitergeſchwür des obern Augenlids veranlaſstes Haaſenauge operirte er auf die gewöhnliche Art, und widerlegte dabey Deshaix - Gendron und Andre, die dieſe Operation für unnütz erklären: um nachher die Wundränder entfernt zu halten, klebte er an den untern mehrere Heftpflaſter - Streifen, an denen der Kranke bisweilen ziehen muſste. [31]) Zwey Fälle von ſehr leichter und glücklicher Zurückbringung vorgefallner Augäpfel erzählte White, [32]) und Precourt löſte mit Glück ein Pterygium ab, ſo wie er Tuberkeln der Hornhaut, durch Betupfen mit Höllenſtein und nachherige Anwendung des Eyweiſsſchaumes mit Zinkvitriol, zum Verſchwinden

28) *Weiſſenborn* Diſſ. de pupilla nimis coarctata vel clauſa. Erford. 1773.

29) In *Hauteſierk's* Recueil d'obſervations. Tom. II. Paris 1772.

30) Journal de médecine par *le Roux*. T. XXXII.

31) Ibid. T. XXXIX.

32) *White* Caſes of ſurgery. London 1770.

brachte. [33]) Dafs nicht eine jede Fleifchgefchwulft des Auges ohne Gefahr operirt werden könne, erfuhr Ed. Linz durch den Tod eines folchen Operirten. [34])

35.

Eine gute Abhandlung über das Ektropium lieferte Th. Bordenave; man foll, lehrt er, bey der Cur und Operation deffelben befonders auf die Urfachen fehen, und nicht jeden Fall diefer Art ohne Unterfchied operiren. Ift eine Gefchwulft der Conjunctiva daran Schuld, fo foll man diefe, der Gefahr für das Auge felbft wegen, nie mit Aetzmitteln behandeln, fondern entweder fcarificiren, oder lieber ganz mit dem Meffer wegnehmen. Selten ift das Ektrop der Alten heilbar, und bey Verkürzung der äufsern Haut wird der halbmondförmige Schnitt durch diefelbe in wenigen Fällen hinreichen, fondern man mufs ftets auch von der Bindehaut fo viel ausfchneiden, als davon hervorgequollen ift; [35]) ein Verfahren, welches indeffen, wie Richter bemerkt, keinesweges neu ift. [36]) Das Bordenave'fche Verfahren billigte Louis fehr, rieth indeffen, nicht zu rafch mit dem Operiren zu feyn, fondern erft gelindere Mittel, und namentlich die faft vergeffene Ophthalmoxyfe des Woolhoufe zu verfuchen. [37]) Abermals zeigte Louis, wie wenig man bey Vorfall des Augapfels von Gewaltthätigkeit, (Ekpiesmus, Proptofis bulbi,) zur Exftirpation deffelben berechtigt

33) Journ. de méd. T. XXXII.
34) *Linz* de morbis oculorum externis. Viennae 1771.
35) Mémoires de l'acad. de chirurgie, Vol. V. p. 97.
36) Chir. Bibl. Th. III. No. 1. S. 13.
37) Mém. de chir. ib. p. 110.

ſey, da man aus der anatomiſchen Betrachtung der Theile eben ſo ſehr, als aus der Erfahrung, auf ihre mögliche bedeutende Ausdehnung, bey beſtehendem Sehvermögen, ſchlieſsen könne. Wohl aber könne eigentliche Exophthalmie, (allmälige Herausdrückung durch Geſchwülſte,) die Ausrottung nöthig machen, wenn nicht die Geſchwulſt ſo gelegen ſey, daſs man ihr, auch ohne Verletzung des Auges, beykommen könne. Höchſt nöthig findet Louis, bey Hydrophthalmie, die Oeffnung des untern Hornhautrandes nach Bidloo, widerräth aber das Oeffnen der hintern Kammer, da der Glaskörper vielleicht noch geſund iſt; die Anwendung des Troikars und der Bleyplatte nach Nuck verdammt er mithin gänzlich, und eben ſo ſehr das Ausſchneiden eines Theiles der Häute nach St. Yves. Eben ſo wenig wird die Exſtirpation, durch ſchwammige Auswüchſe des Auges an ſich nöthig gemacht; man kann ſie meiſt durch Meſſer, Ligatur oder Kathäretika entfernen, ſie müſsten denn krebſiger Natur ſeyn, wo Ausrottung des Bulbus allerdings unumgänglich nothwendig iſt. Alle beſondere Inſtrumente zu dieſer Operation ſind unnöthig: man ſchneide nur, wie Hoin, der Vater, die Muskeln und Bindehaut rings herum mit einem graden Biſtouri gehörig ab, führe dann eine ſtumpfe, ſtark auf die Fläche gebogene Scheere, da, wo es am bequemſten iſt, ein, um den Nerven abzuſchneiden, und bediene ſich derſelben, indem man ſie ſchlieſst, zugleich als eines Löffels zur Herausnahme der Theile, ſey aber ſorgfältig bedacht, alles nur im mindeſten veränderte Fett und die Thränendrüſe ſtets mit herauszunehmen. [38])

38) Ibid. p. 161. f.

36.

A. G. Richter handelte früherhin, mit der Staaroperation selbst fast ausschliefslich beschäftigt, weniger von den hieher gehörigen chirurgischen Handleistungen, bemerkte aber schon, wie nöthig es sey, Vorfälle der Glasfeuchtigkeit nach der Extraction, mit der Scheere abzuschneiden, indem sich die Hornhaut um ihre Basis zusammenziehe, und dieselbe zu einem dünnen Stiele einschnüre. Auch er war von der Gefahrlosigkeit der Wunden der Blendung überzeugt, und empfahl bey Vorfällen dieser Haut durch Hornhautwunden, nach beseitigter Entzündung, den schnellen Einfall starker Lichtstrahlen, und einen sanften Druck auf die Augenlider, wiewohl auch dieſs nicht immer Zurückziehung bewirke. [39]) Bald unterwarf er auch die Staphylome einer genauern Betrachtung, und zeigte, dafs Totalstaphylome der Hornhaut nie in einer Vordrängung, sondern in wahrer Verdickung dieser Haut begründet seyen, wobey zugleich, wie er nachher bemerkte, meist vordre Synechie statt finde. Compression und Auffschneiden helfen dabey nichts, weil das Volum selbst dadurch nicht verkleinert werden könne, wohl aber künstliche Geschwüre auf der Cornea selbst, durch Höllenstein oder Spiefsglanzbutter bewirkt. [40]) An Partialstaphylome, erklärte er späterhin, glaube er nicht viel, und meist seyen diese Fälle wohl warzenartige Auswüchse der Hornhaut, die man abschneiden, und weil sie leicht wieder wachsen, den Grund mit Höllenstein betupfen könne; wirklich

39) *Richter* Von der Ausziehung des grauen Staares. Göttingen 1773. 8.

40) Nov. Commentar. soc. Gotting. Tom. VI. 1776.

hohle Staphylome dieſer Art ſoll man mäſsig feſt unterbinden, und nach einigen Tagen dann abſchneiden; nie aber darf man Hornhautſtaphylome mit breiter Grundfläche abſchneiden: es würde dadurch eine zu groſse Wunde entſtehen, die ſich nie ſchlöſſe und den Verluſt des ganzen Auges nach ſich zöge: iſt aber ein ſolches Staphylom ſehr groſs, ſo thut man am beſten, es kreuzweiſe zu durchſchneiden, den Inhalt des Auges auszudrücken, und ein künſtliches Auge einzuſetzen. Die ſogenannten Staphylome der Sclerotica ſeyen gewiſs nicht in wirklicher Ausdehnung der Häute, ſondern in einem wichtigen Fehler im Innern begründet, über den er ſich jedoch nicht weiter herausläſst. [41])

Eben ſo lehrte Richter, daſs das Augenfell weder aus der halbmondförmigen Falte, noch der Thränenkarunkel entſtehe, wie man bisher noch ziemlich allgemein geglaubt hatte, ſondern es ſey eine krankhafte Veränderung der Bindehaut der Cornea, die, auf der letztern ſelbſt entſtanden, ſich wohl bisweilen über das Weiſse mit erſtrecke, und am beſten durch Borax und Fontanelle auf dem Auge ſelbſt, gehoben werde; [42]) ſo daſs man alſo hier faſt auf eine weniger genaue Unterſcheidung der Begriffe von Pannus und Pterygium ſchlieſsen ſollte. Auch noch ſpäterhin erklärte er beide für ziemlich gleichartige Metamorphoſen der Bindehaut, oder wirklich neu gebildete Häute, die denn aber endlich die Hornhaut ſelbſt mit ergreifen; iſt letzteres noch nicht geſchehen, ſo darf man ſie mit einer Pincette aufheben und ablöſen, ſoll aber, wo ſie feſter ſitzen, lieber einige

41) *Richter's* Anfangsgründe, Th. III. Götting. 1790. Kap. 6. S. 153.

42) Nov. Comment. ſoc. Gotting. Tom. VIII.

Stücke zurücklaſſen: ſonſt kann man dieſe Miſsbildungen auch durch einen Einſchnitt im Kreiſe herum, zum Abſterben und Vertrocknen bringen; ſind ſie aber roth, entzündlich, ſchmerzhaft, und über das ganze Auge verbreitet, ſo muſs daſſelbe ausgerottet werden. [43]) Die Fontanelle auf dem Auge ſelbſt, die er auch gegen groſse Hornhautflecken empfahl, erreichte er durch einen oberflächlichen Kreuzſchnitt, in welchen er ein Körnchen Höllenſtein legte. [44]) Sonſt ſoll man die hervorſtehenden Aegides lieber abſchneiden, und Flecke, in denen man irgend eine ſtockende Flüſſigkeit vermuthen kann, mit dem Staarmeſſer durchſtechen, die Anwendung des Katanyptrons aber, als unnütz, ganz unterlaſſen. [45])

Zum Hypopyon rechnete Richter ſpäterhin mehrere Zuſtände von Augen-Eiterung, die er jedoch aufs genaueſte unterſchied: die Eroſion und Vereiterung der Bindehaut, welche trocknende Mittel fordert; die Eiterbläschen der Hornhaut, die man ſich ſelbſt überlaſſen, und nicht öffnen ſoll; die Eiterſammlung zwiſchen der Horn- und Bindehaut, die man mit dem Janin'ſchen Malvendecocte behandelt, oder wenn dieſs nicht helfen will, öffnet, und durch Streichen mit dem Knopf einer Sonde entleert; ferner den Onyx, oder Eiter zwiſchen den Blättern der Hornhaut, der ſich zwar ſelten nach innen durchfriſst, deſto öfter aber, durch Vertrocknen, bleibende Hornhautflecke bewirkt; ſtets ſoll man dieſen bald durch einen groſsen Schnitt mit dem Staarmeſſer, der am beſten bis in die vordre Augenkammer ſelbſt geführt wird, oder, wenn hier der Eiter nicht

43) Anfangsgr. a. a. O. Kap. 5. S. 140.
44) Obſerv. chirurg. Faſc. III. pag. 18.
45) Anfangsgr. a. a. O. Kap. 4. S. 117.

ausfliefst, durch einen Kreuzfchnitt öffnen. An der Wirkfamkeit des Malven - Abfudes gegen Eiterfammlung in den Augenkammern felbft, zweifelt er mit Recht, und vermuthet, dafs Janin's Fälle Onyches gewefen feyen, deren Aufbruch nach aufsen durch das Mittel befördert ward; nichts kann hier helfen als die Oeffnung eines Drittheils der Hornhaut, wie bey der Extraction, worauf beym Ausfliefsen der wäfsrigen Feuchtigkeit der Eiter ausgefpült wird, ohne dafs Saugen oder Einfpritzen nöthig wäre; nie aber foll man fich bey Hypopyon in der hintern Kammer dazu verftehen, diefe, am wenigften mit dem Troikar, zu öffnen, und eben fo wenig die Krankheit, wie Deshaix - Gendron, der Natur überlaffen. [46])

Auch beym Hydrophthalmos verwirft er den Gebrauch des Troikars gänzlich, wiewohl er ein kleines Seton durch das Auge zu legen, in manchen Fällen diefer Art für nützlich hält; fonft aber thut man am beften, das Waffer durch den gewöhnlichen Hornhautfchnitt zu entleeren, worauf man, wenn der Fehler im Glaskörper liegt, von diefem die gehörige Menge nebft der Linfe ausdrückt. [47])

Dafs man mit der Ausrottung des Augapfels unter keinen andern Umftänden als beym Krebs eilen dürfe, hier aber müffe, und dafs man zu diefer Operation weder eines auf die Fläche gebogenen Meffers, noch felbft einer Scheere bedürfe, lehrte Richter ebenfalls, rieth aber fehr, dabey die äufsre Commiffur ftets einen halben oder ganzen Zoll weit auf-

46) Eben daf. Kap. 2. S. 84. f. und zum Theil fchon früher: Von der Ausz. des grauen Staares. a. a. O.

47) Anfangsgr. a. a. O. Kap. 11. S. 393.

zuſchlitzen, einen Faden als Handhabe durch das Auge zu ziehen, und daſſelbe vom untern Augenlide zuletzt zu trennen, dabey aber allemal die Thränendrüſe ganz mit wegzunehmen. [48])

Schon früh hatte Richter ſich für die Koretomie nach Cheſelden erklärt, nur daſs auch er glaubte, derſelbe habe in der hintern Kammer operirt, und als Verbeſſerung die Operation durch die Hornhaut empfahl; immer, rieth er, müſſe die neue Pupille in der Mitte gemacht werden, den Fall ausgenommen, daſs man ſie wegen eines groſsen Leukoms bilde, wo ſie dann freylich der lichten Stelle der Hornhaut gegenüber anzulegen ſey: die Hornhaut-Wunde ſolle man aber dabey möglichſt klein machen, damit die wäſsrige Feuchtigkeit ſich bald wieder anſammle und den Schnitt in der Iris ausdehne. [49]) Späterhin ſchränkte er die Empfehlung der Koretomie nur auf die Fälle ein, wo ſtarke Verziehung und Spannung der Regenbogenhaut ſtatt finde: wo dieſs aber nicht der Fall, oder wo zugleich Kapſelſtaar mit hintrer Synechie vorhanden ſey, da erklärte er ſich für die Guerinſche oder die Wenzelſche Korektomie, von welcher bald ein Mehreres geſagt werden wird, und bey welcher er dann die Linſe gleich mit auszuziehen rieth. [50])

Den Gebrauch der Hohlſonde bey Trennung des Ankyloblepharons verwarf Richter, und bediente ſich dazu blos eines geknöpften Biſtouri's. Das Symblepharon aber ſoll man, ſeiner Meinung nach,

48) Eben daſ. Kap. 12, 13. S. 406. f.
49) *Richter's* Chir. Biblioth. Th. I. No. 4. S. 81. f. (1771.) und Obſ. chir Faſc I. p. 83 (Goetting. 1770.)
50) Anfangsgründe, a. a. O. Kap. 9. S. 370.

ſtets unberührt laſſen, da die Hornhaut nach einer ſolchen Operation immer verdunkelt wird, und die Theile, weil fremde dazwiſchen geſchobene Körper nicht ertragen werden, doch wieder verwachſen: nur bey einzelnen leichten Verbindungen des Augenlides mit dem Augapfel, iſt zur Trennung zu rathen.

Beym Ektrop kann man, wenn es in einer Verkürzung der äuſsern Haut begründet, und dieſe nicht bedeutend iſt, das Augenlid bisweilen durch angelegte Pflaſterſtreifen und Anwendung erweichender Mittel wieder in die gehörige Lage bringen; reicht dieſs nicht hin, ſo muſs man, bey aufgehobener Längenfalte, einen Queerſchnitt nach der Richtung des Augenlid-Randes machen, und dann Heftpflaſter nach oben anlegen: liegt der Fehler aber in einer Geſchwulſt der Bindehaut, ſo ſoll man die halbmondförmige Falte derſelben mit der Scheere ausſchneiden.

Gegen Trichiaſis und Diſtichiaſis hilft nichts, als, nach ausgeriſsnen Wimpern, die ganze Stelle mit einem Aetzmittel zu beſtreichen; liegt die Urſach des Entrops in einer Verſchrumpfung des Tarſus, ſo muſs man ihn queer durchſchneiden; iſt Erſchlaffung des Levator palpebrae daran Schuld, ſo werden Aetzmittel und das glühende Eiſen empfohlen, und bey Ptoſis aus Erſchlaffung der äuſsern Haut, das Ausſchneiden einer, mit den Fingern oder einer Zange aufgehobenen, Hautfalte, und darauf angelegte Knopfnaht. Bey Lagophthalmos macht man, je nach den Umſtänden, entweder die Operation des Ektrops, oder die des Coloboms, wonach jedoch nicht die umwundne, ſondern die Knopfnaht anzulegen iſt.

Nie foll man, nach Richter, Balggeſchwülſte von innen her operiren wollen, ſondern wenn ſie tiefer liegen, lieber auch die Muskeln durchſchneiden; auch nie daran denken, gleich den ganzen Balg herauszupräpariren, ſondern ihn erſt auffchneiden und ausdrücken, und dann mit der Pincette hervorziehen und ſondern. [51])

37.

Ganz gegen Richter's Vorſchläge operirte Terras ein Kind mit Hydrophthalmos und Staphylom ſo, daſs, nachdem die Punction mehrfach umſonſt gemacht war, er mit einer krummen Nadel einen Faden durch die entartete Hornhaut zog, dieſelbe durch einen Zirkelſchnitt faſt ganz hinwegnahm, und die wäſsrige Feuchtigkeit ausdrückte: eine braune Haut bedeckte den folgenden Tag die neue Wunde, ſo, daſs das Auge wieder bedeutend ausgedehnt war; auch dieſe durchſchnitt er nun, und legte Belladonnablätter auf, worauf Eiterung und endlich Heilung erfolgte. [52]) Die Mauchartſche Methode bey dieſer Miſsbildung ſah Michaelis oft ohne allen Erfolg von Elſe anwenden. [53])

Bey einer, nach Blattern entſtandenen, bösartigen Geſchwulſt des Auges öffnete A. F. Vogel vergeblich zweymal die Hornhaut, und ſah ſich endlich zur Ausrottung des Augapfels gezwungen: obwol er hiebey den Nerven dicht am Sehloche abgeſchnitten, fand man nach dem, aus andern Urſa-

51) Eben daſ. Th. II. Kap. 13 — 15. S. 468 — 508.
52) Journ. de médec. T. XLV. 1776.
53) *Richter's* Chir. Bibl. Th. V. No. 1. S. 128.

chen erfolgten, Tode, die Augenhöle dennoch mit frischem jungen Fleische angefüllt. [54])

In einem fast blos durch ziemlich kritiklose Compilation und müfsiges Raisonnement entstandenen Buche, pries G. Chandler gegen Ptosis seine Tinctur aus Marum syriacum, Seife und Kampher, und scheint die Operation ganz für unnütz zu halten. Bey Lagophthalmos will er ein dünnes, mit Blase überzogenes und mit Fett bestrichnes Horn- oder Bleyplättchen unter das Augenlid schieben, Haut und Fett auf letzterm durch einen oder mehrere Schnitte trennen, und diese durch Heftpflaster aus einander halten. Auch wenn man die, Ektrop verursachenden, schwammigen Gewächse der Bindehaut abschneidet, soll man das Auge durch übergelegte Blase oder „Tutiensalbe„ bedecken, und Staphylome durch Bleyplatten, Bäuschchen oder dergleichen, niederdrücken. Den Chesselden scheint er in Rücksicht der Koretomie richtig verstanden zu haben, da er ihn zwischen dem Strahlenband und der Iris in die vordre Kammer eingehen läfst; allein sonderbar genug räth er die künstliche Pupille bey zugleich statt findendem Staare, allezeit unter oder besser über der ehemaligen natürlichen, anzulegen, und ganz unverständlich ist mir, wenn es nicht Fehler der Uebersetzung ist, sein Vorschlag, bey Augenwasserfucht mit Lanzette oder Troikar, an dem Orte, wo man die Staarnadel einzuführen pflegt, hinter der Iris eine Oeffnung in die vordre Kammer zu machen. [55]) Alles übrige aber ist aus St. Yves,

54) *Vogel's* Chirurg. Wahrnehmungen. Erste Sammlung. Lübeck 1778.

55) *Chandler* Abhandl. über die Krankh. des Auges. A. d. Engl. Leipzig 1782.

Heifter und Andern, und zum Theil unrichtig, abgeſchrieben.

J. Ware, der, nach Richter [56]) mit Recht, die Ophthalmoxyſe gänzlich verwarf, hielt dafür, Trichiaſis des obern Augenlides liege immer blos in der Erſchlaffung des Levatoris palpebrae, den man daher reitzen und ſtärken müſſe: in einem Falle legte er dieſen Muskel durch einen breiten Queerſchnitt blos, und ſtrich mit einem ſehr warmen Eiſen einigemal nahe am Rande darüber hin, wonach der Kranke geheilt ward. Trichiaſis des untern Augenlides aber iſt nach ihm entweder durch Erſchlaffung der äuſsern Haut, oder durch Verſchrumpfung des Tarſus bedingt, ſo dafs man alſo entweder erſtre aus-, oder letztern durchzuſchneiden hat. [57]) Späterhin beobachtete er, dafs oft Staar mit Entrop verbunden ſey, wo man denn natürlich das letzte zuerſt auf gewöhnliche Art operiren müſſe; auch entſtehe es nicht ſelten nach der Extraction und müſſe dann ſogleich operirt werden. [58]) Schon früher aber hatte M. F. Alix ein Entrop durch bloſses wiederholtes Ausreiſsen der Wimpern geheilt. [59])

Die Anwendung der Spiefsglanzbutter nach Janin fand Chr. L. Murſinna von groſsem Nutzen, muſste ſie jedoch bey einem, nach Staar-Extraction entſtandenen Vorfall der Blendung, zwölfmal wiederholen, ehe Wirkung erfolgte. [60])

Ein krebſiges Auge exſtirpirte J. Mohren-

56) Chir. Biblioth. Th. VI. No. 1. S. 21.

57) *Ware* Remarks on the ophthalmy etc. London 1780. Caſe II. p. 62.

58) Id. Inquiry etc. on the cataract. London 1795.

59) *Alix* Obſervat. chirurg. Faſc. II. Altenburg 1776.

60) *Murſinna's* Med. chir. Beobacht. 1782. Erſte Samml.

heim auf die gewöhnliche Weise: es entstanden aber bey Durchschneidung des Sehnerven heftige Zuckungen, und man fand nach dem, bald erfolgten Tode des Kranken, den Nerven an das Sehloch angewachsen und schwammig, und eine von hier bis zum corpus striatum sich erstreckende Verderbniss; ein Fall, der an den des Acrel erinnert. Hornhautflecken, gegen welche Jeze [61]) das Nusöl besonders angepriesen hatte, entfernte er durch den innern Gebrauch der Pulsatilla nigra. Ein „Staphylom„ wollte er durch öfteres Oeffnen und Entleeren der wässrigen Feuchtigkeit heilen: da diess aber keinen Erfolg hatte, so schnitt er ein Stück der Hornhaut aus, worauf sich die Wunde bald schloss, und das Auge seine natürliche Gröfse, und sogar einige Sehkraft erhielt. [62])

F. Mosque beobachtete und operirte einen ganz ähnlichen Fall, wie der von T. Hope angeführte: auch hier ward der Augapfel, nach Ausrottung der ihn hervordrängenden Geschwulst, durch eine elastische stählerne Bandage mit Beybehaltung der Sehkraft zurückgebracht. [63])

38.

Gute Beobachtungen über Vorfälle der innern Theile des Auges theilte Pellier du Quengsy mit: Vorfälle der Membran der wässrigen Feuchtigkeit, leicht zu erkennen durch ihre Durchsichtigkeit, und die dabey unveränderte Pupille, öffnete er, oder schnitt sie ganz ab. Einen Prolapsus ireos brachte er, nach erweiterter Hornhautwunde, zu-

61) Journ. de méd. Vol. LIX 1783.
62) *Mohrenheim's* Beobachtungen. Zweyter Band. 1783.
63) *Mosque* Chirurg. Novellen. Wien 1783.

rück; ein andrer zog sich, nachdem er in der Richtung seiner Fibern aufgestochen, und etwas wässrige Feuchtigkeit ausgeflossen war, von selbst zurück: ja auf einen dritten, sehr schmerzhaften, Vorfall dieser Art setzte er einen Blutegel, wonach sich sein Volum sehr vermindert, und er sich zurückgezogen haben soll; ein Verfahren, welches sogar Richter [64]) nach ihm zu empfehlen nicht fürchtet. So öffnete er auch die Partial - Staphylome, oder prolapsus der innern Hornhautblätter durch die verletzten äusern, öfters mit glücklichem Erfolge. [65]) Oft wendete er jedoch auch Bleyextrakt oder Spiefsglanzbutter darauf an Ein grofser Freund war Pellier vom Schröpfen des Auges, bey heftigen Entzündungen, welches er entweder mit der Lanzette, oder beffer einer kleinen Scheere auf der innern Fläche der Augenlider verrichtete. [66])

Mit glücklichem Erfolge übte er auch die Korektomie nach Janin; [67]) wo aber, bey übrigens gesundem Auge, die Mitte der Hornhaut verdunkelt, und so das Sehvermögen gehindert war, da pflegte er nicht sowohl eine neue Pupille zu bilden, als vielmehr die natürliche zu erweitern: zu dem Ende machte er einen Hornhautschnitt wie bey der Extraction, führte durch diesen und die Pupille eine kleine Hohlsonde hinter der Iris gegen den äufsern Augenwinkel, brachte auf ihr das eine Blatt einer kleinen krummen Scheere ein, und schnitt die Blendung bis zum Ciliarrande auf: eben so wiederholte er dann

64) Anfangsgr. B III Kap 8. S. 365.
65) *Pellier* Maladies de l'oeil Montpellier 1785.
66) *B. Bell's* Lehrbegriff der Wundarzney. A. d. Engl. B. III. Leipzig 1793 2te Aufl S. 430.
67) *Pellier* a. a. O. S. 383.

den Schnitt nach dem innern Winkel zu, und behandelte den Kranken, wie nach der Extraction, die man, im Fall ein Staar zugegen ist, zugleich verrichten soll. Er warnt, hiebey die Kapsel und Linse nicht zu verletzen; ein Rath, der, wenn er stets, auch bey gesunder Linse, die Ausziehung empfohlen hätte, unnöthig gewesen seyn würde. [68])

Augenfelle schnitt er glücklich ab, aber nach Abtragung einer Enkanthis sah er furchtbare Blutung entstehen. Durch das Malvendecoct heilte er eine Eitersammlung in der vordern Augenkammer und zwischen den Hornhautblättern, [69]) empfahl aber, wenn dies nicht bald hilft, doch auch die Oeffnung. [70]) Das Ankyloblepharon trennte er auf der Hohlsonde, und ein, nach Verbrennung entstandenes, Ektropium, wobey die Zerschneidung der äussern Haut fruchtlos gewesen war, heilte er durch Abschneidung einer Falte der Bindehaut nach Bordenave. [71])

Chopart und Desault empfahlen noch immer, Balggeschwülste und Warzen, die nach innen hervorstehen, auch von innen her mit Schnitt oder Aetzmitteln anzugreifen, und, damit letztre dem Auge selbst nicht schaden, ein Goldblättchen, feuchtes Leder oder in Oel getränktes Papier unterzuschieben; so wie sie denn auch beym Ektrop mit Trachom ausser dem Abschneiden und Aetzen des letztern, die Ophthalmoxyse mit Kornähren anzupreisen, nicht scheueten; ja sogar die alte Methode des Fabriz von Hilden, das Anky-

68) *B. Bell* a. a. O. S. 440.
69) *Pellier* a. a. O.
70) *Bell* a. a. O. S. 431.
71) *Pellier* a. a. O.

loblepharon durch ein angehängtes Gewicht allmälig zu löfen, wieder hervorfuchten. Varicofitäten der Bindehaut fchnitten fie, nach durchgezogenem Faden, ab. Eben fo das Pterygium: wenn diefs aber krebfig fey, müffe man, meinten fie, entweder das ganze Auge ausrotten, oder blos palliativ verfahren. Hämalopes wollten fie zwar öffnen, Hypopya und Onyches aber, die fie nicht unterfchieden, der Natur überlaffen, weil, wenn fie von felbft geborften, eine weit weniger fichtbare Narbe entftehe, als nach der künftlichen Oeffnung. Die Korektomie, meinen fie, fey, bey verfchloffener Pupille, nach geöffneter Hornhaut, fehr leicht durch einen Kreuz oder Zirkelfchnitt in die Iris zu verrichten, hatten aber auch bemerkt, dafs fich bisweilen durch Abtrennung diefer Haut vom Ciliarligamente, neue widernatürliche Pupillen bilden. Regenbogenhautftaphylome foll man, wenn fie alt find, unberührt laffen, und, wenn fie fchmerzen und bösartig werden, am liebften einen Theil des Auges ausrotten. Ueberhaupt glaubten diefe Schriftfteller die Exftirpation des Augapfels nicht nur bey Krebs, fondern auch bey Ekpiesmos, Hydrophthalmos und Buphthalmos mit Recht empfehlen zu dürfen, wiewohl fie bey letztern Krankheiten auch Oeffnung oder theilweife Abtragung des Auges anriethen: die Operation felbft verrichteten fie auf gewöhnliche Art, befchrieben fie aber, (wenn es nicht Fehler der Ueberfetzung ift,) undeutlich, und glaubten auch nach der gänzlichen Ausrottung noch ein künftliches Auge von kegelförmiger Geftalt einfetzen zu können. [72])

72) *Chopart* und *Default* Anleit. zur Kenntnifs aller chir. Krankheiten A. d. Franz. Frankf. u. Leipz. 1784. Bd. I. S. 179 — 243. f.

Späterhin fand Default die Scheere, deren man sich nach Louis allgemein bey der Exstirpation bediente, ganz überflüssig, und benutzte dazu nur das Bistouri. Allemal schnitt er, um bequemer zu operiren, die äussere Commissur einen Zoll lang auf, machte dann oben und unten halbmondförmige Schnitte, und nahm die Augenlider, und, den Worten nach, sogar die Augenbraunen nicht selten auch mit hinweg. Alle Instrumente zum Halten des Bulbus erklärte er für überflüssig, da die Finger, mit etwas langen Nägeln bewaffnet, diesen Zweck weit besser erfüllen sollen. [73])

39.

Wenn nun Default und Chopart nicht zum besondern Ruhme der französischen Augenheilkunde in dieser Zeit gereichten, und in England Chandler wenig Erhebliches geleistet hatte, so konnten Benj. Bell's Bemerkungen in diesem Fache die von jenem gelassenen Lücken wenig ausfüllen, und man vermisst oft in ihnen die ihm sonst so eigne Deutlichkeit und Richtigkeit der Begriffe. Auch er räth, Balggeschwülste, wo es thunlich ist, von der innern Seite her auszuschälen, bey Trichiasis die Wimpern auszureissen und die nachwachsenden jungen auswärts zu biegen und anzukleben, und, wenn krampfhafte Zusammenziehung der Augenlider daran Schuld ist, an der innern Fläche des untern einen leichten Einschnitt zu machen. Die Hautklemmen zur Operation des Entrops verwirft

73) *Default's* Chir. Nachlass, v. *Bichat*, aus d. Franz. v. *Wardenburg*. Göttingen 1800. Bd. III. S. 143. ff.

er, und hält diese Operation überhaupt fast für ganz überflüssig, da wohl äusserst selten Erschlaffung der äusern Haut an dem Leiden Schuld sey. Pterygium und Pannus kann man im Anfange bisweilen durch Sublimat-Auflösung entfernen, oder, durch wiederholte Zerschneidung der Ernährungsgefäse, zum Vertrocknen und Schwinden bringen; nie aber darf man diese Aftergebilde abschneiden, und mufs, wenn sie bösartig werden, lieber das Auge exstirpiren.

Staphylom ist dem Bell jede widernatürliche Anhäufung von Feuchtigkeiten, und Hypopyon soll davon nur in so fern verschieden seyn, als bey letzterm der Eiter in einem besondern Sacke enthalten ist, und nur einen Theil des Auges einnimmt, da hingegen Staphylom immer Krankheit des ganzen Auges seyn soll: man kann mithin beym Staphylom nichts thun, als das Auge baldigst öffnen und den Inhalt ausdrücken; doch giebt es auch eine Art dieser Krankheit, wobey die Feuchtigkeiten resorbirt und die Häute verdickt sind, und dann mufs man diese allerdings abschneiden. Hydrophthalmos ist Staphylom, wobey aber die Ansammlung nur in wäfsriger Feuchtigkeit besteht und das Sehvermögen sich länger erhält: es mufs also auch eben so behandelt werden: schliefst sich aber die gemachte Oeffnung zu bald wieder, so kann man einen kleinen platten Troikar durch die Sclerotica stofsen; nie aber darf man dessen Röhre liegen lassen, oder ein Haarseil einziehen. Hornhautflecken schnitt Bell, wenn sie etwas hervorragend waren, mit der Lanzette ab, und vertilgte kleinere durch Aetzmittel.

Gute Vorschriften aber gab er über das Zurückbringen des Augapfel-Vorfalls und die Exstirpation

von Geschwülsten in der Tiefe der Augenhöle und der Thränendrüse, mit Erhaltung des Bulbus und Sehvermögens. Die Ausrottung des Augapfels selbst verrichtete er so, dafs er die Augenlider mit flachen Haken aus einander ziehen liefs, einen platten Faden durch den Bulbus zog, und diesen mit einem graden Bistouri allmälig ausschälte, nachher aber die Augenhöle mit Charpie voll stopfte. [74])

Duffauffois rottete ein Auge wegen eines grofsen schmerzhaften Totalstaphyloms der Hornhaut aus, und Fischer, der den Fall erzählt, fand bey der Untersuchung alle innern Theile so gesund, dafs durch blofse Abschneidung des Staphyloms gewifs Schmerz und nachfolgende Entstellung erspart worden wären. [75])

Dafs Percy in seiner Lobschrift auf die Scheere, ihrer auch bey den Augenoperationen nicht vergessen würde, war wohl vorauszusehen; wie er sie denn auch namentlich zur Operation des Ankyloblepharons und Ektropions anpreist. [76])

Offenbar hat P. Camper die Alten ganz unrecht verstanden, da er alles, von ihnen über das Staphylom gesagte auf die Wassersucht des Auges bezog, wie er denn überhaupt die Natur des Staphyloms durchaus nicht kannte; natürlich mufste er nun, da er die, bey letzterm empfohlenen, Methoden auf Hydrophthalmie anwandte, höchst üble Wirkungen sehen, und deswegen jene Operationsmethoden verwerfen; statt deren empfahl er denn

74) *Bell* Lehrbegr. d. Wundarzney. Bd. III. S. 163 — 260.
75) *Fischer's* Nachrichten in *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VIII. 1785 No. 1. S. 76.
76) *Percy* Mémoires sur les ciseaux. Paris 1785.

das, durch die vordre Augenkammer gelegte, Haarſeil, wodurch Entzündung und Vereiterung, und endliche Verwachſung der Iris mit der Hornhaut, mithin Vernichtung des Raumes bewirkt werde, welcher, nach ſeiner Anſicht, der Sitz ſowohl der Hydrophthalmie als des Staphylomes iſt. Um alſo ein vermeintliches Staphylom zu heben, ſchuf er ein wirkliches. [76*])

40.

Mit einer neuen Methode der Korektomie trat der Baron Wenzel auf: er führte ſein Staarmeſſer, wie bey der Extraction ein, ſenkte es, wenn die Spitze deſſelben ſich der verſchloſſenen Pupille genähert hatte, in die Blendung ein, ſchob es drey Viertellinien unter derſelben weg, ſtach dann wieder aus, und vollendete den Schnitt wie bey der Staar-Ausziehung: ſo entſtand alſo in der Iris ein, dem Hornhautlappen im Kleinen ähnlicher, halbmondförmiger Ausſchnitt: dieſen Lappen der Iris ſchnitt er darauf mit der Scheere ab, und bildete ſo eine ziemlich runde Pupille, durch die man dann einen etwa ſtatt findenden Staar ſogleich ausziehen kann, wie er ſelbſt in einem Falle mit Glück that. Ueberhaupt aber, meint er mit Recht, ſey es am beſten, die Linſe immer zugleich auszuziehen, da ſie ſich doch leicht nach der Operation verdunkle. Auch wo ein Kapſelſtaar mit hintrer Synechie ſtatt finde, da ſey dieſe Methode mit Vortheil anzuwenden, und dann natürlich ein Stück der Kapſel mit

76*) *P. Camper* in Hiſtoire de la Soc. roy. de méd. Année 1784. 85. Paris 1788 Mémoires p. 46. ff. und in d. Samml. auserl. Abh. für prakt. Aerzte. Bd. XVI. No. 3. S. 460.

auszuschneiden. Auch er hatte überdiefs bemerkt, dafs die Blendung fich bisweilen, während der Extraction vom Ciliarligament trenne: in einem Falle gefchah diefs gleich nach Beendigung des Hornhautfchnittes, die Linfe trat durch die entftandene Oeffnung nebft etwas Glasfeuchtigkeit aus, die natürliche Pupille fchlofs fich in der Folge, und der Operirte fah durch die neue, nun bleibende, Oeffnung recht gut; eine Bemerkung, die, nebft manchen früher angeführten, für die Erfindung der Korediafyfis gewifs höchft wichtig ift.

Vorfälle der Glasfeuchtigkeit und der Iris rieth Wenzel, fich ftets felbft zu überlaffen, da die Anwendung der Spiefsglanzbutter oft üble Folgen habe. Auch die Compreffion ift nachtheilig, beffer das Abfchneiden, was man aber gewöhnlich mehrmals wiederholen mufs, weil immer neue Partieen hervortreten. [77])

Ganz verwarf auch Gleize die Spiefsglanzbutter beym Staphylom, und, mit mehr Recht, das Anfetzen der Blutegel an Vorfälle der Iris, nach Pellier: ein Prolapfus der Membran der wäfsrigen Feuchtigkeit zog fich fogleich zurück, als er ihn mit der Pincette faste. [78]) Die gewöhnliche Operation des Lagophthalmos erklärte er für unnütz, da alle Mittel, die Ränder des Schnittes aus einander zu halten, vergeblich feyen, und die neue Narbe die Haut nur noch mehr verkürze. Eine grofse Enkanthis fchnitt er, nach durchgezogenem Faden, mit Glück ab, und gegen Hornhautflecken empfahl er

77) *Wenzel* Traité de la cataracte. Paris 1786.
78) Journ. de médecine par *le Roux*, Vol. LXXXI.

eine Mischung aus Brechweinstein, Aloë, Zucker, Tutie und Commandeur-Balsam in Wasser. [79])

Das Haarseil im Auge versuchte Ford von neuem bey einem Hydrophthalmos, wo das Gesicht ohnehin verloren war: mit einer Haarseil-Nadel zog er sechs Fäden weisser Seide ein, die dann mit Goulard'schem Wasser benetzt, und binnen 14 Tagen nach und nach ausgezogen wurden. Auch er fand nach der Exstirpation eines, aus innern Ursachen geschwollenen und vereiterten Augapfels, und erfolgtem Tode des Kranken, das Leiden bis in die Sehhügel selbst fortgesetzt. [80])

Eine Balggeschwulst des obern Augenlides, deren Operation durch den Schnitt der Kranke sich widersetzte, zerstörte J. C. Jäger durch tägliches Einlegen von Pillen aus spanischem Fliegen-Pflaster. [81])

Langlebert öffnete ein ungeheuer angeschwollnes Auge mit der Lanzette an der Hornhaut, und entleerte es: es füllte sich aber sehr bald wieder an, und nun schnitt er mit der Scheere ein rundes Stück aus der Hornhaut, worauf ziemlich starke Blutung, Eiterung und endliches Zusammenfallen des Auges erfolgte; [82]) eine Behandlung, statt deren Richter ein- für allemal einen Kreuzschnitt empfahl, dessen Ecken man dann mit der Scheere wegnehmen solle. [83])

79) *Gleize* Nouvelles observations pratiques sur les maladies de l'oeil et leur traitement. Paris 1786.
80) Medical communications. Vol. I. London 1784.
81) *Jäger's* Chirurg. Cautelen. Frankfurt 1788.
82) Journ. de méd Vol LXXX 1789.
83) Chir. Biblioth. Bd. XI. No. 4. S. 571.

41.

Henr. Callisen unterschied, auf Richter'sche Grundsätze gestützt, wieder weit besser als seine nächsten Vorgänger in England und Frankreich, die Augenkrankheiten, und die ihnen zukommenden Operationen. Zur Oeffnung des Onyx und Hypopyons, die man nie zu lange verschieben soll, bediente er sich einer, bis auf die gehörige Länge mit Heftpflaster umwickelten Lanzette, machte aber auch, wenn der Eiter zähe war, noch Einspritzungen in die Augenkammern; die davon übrig bleibenden Narben meint er, wenn sie detergirenden Mitteln nicht weichen, abschneiden zu können, [84]) und Hornhautfisteln dilatirte er mittelst einer platten Nadel mit kurzer dünner Spitze. [85]) Wassersucht des Auges fordert eben die Behandlung, als Hypopyon, und Trokar und Haarseil sind gänzlich zu verbannen. [86]) Balggeschwülste der Augenlider kann man nicht ganz ausschälen, sondern muss sie aufschneiden, den Inhalt ausdrücken und den Balg durch Aetzmittel zerstören; was denn, nach den Umständen, entweder von der äussern oder innern Seite her geschieht. Die Enkanthis, und eine ähnliche Geschwulst im äussern Winkel, (wahrscheinlich die geschwollne Thränendrüse,) werden durch das Messer immer besser, als durch Aetzmittel oder Ligatur, entfernt. Das Pterygium behandelt und operirt er, wie die Aeltern, und über das Staphylom theilt er Richter's Ansichten, empfiehlt Adstringentia und Aetzmittel, und erklärt sich durchaus gegen die Ab-

84) *Callisen* Principia systematis chirurgiae hodiernae. Havniae 1788. Vol. I. p. 307. f.

85) Ibid. p. 399.

86) Ibid. Vol. II. p. 41.

ſchneidung. [87]) Nur bey krebſiger totaler Entartung geſtattet er die Exſtirpation des Augapfels, aber, wenn jene ſchon zu weit gediehen, oder aus einem, noch nicht gehobenen, allgemeinen Leiden hervorgegangen iſt, wird die Operation auch contraindicirt, die er übrigens auf gewöhnliche Art verrichtet, und wobey er die Augenlider, wenn ſie entartet ſind, mit wegnimmt. [88]) Eine gelinde Ptoſis wird durch ſchwächere Reizmittel, ſtärkere durch Berühren mit dem Cauterium actuale oder potentiale, die ſtärkſte durch die Anarrhafe gehoben, welche auch, wenn auswärts ziehende Heftpflaſter nicht anſchlagen, gegen Entrop anzuwenden iſt; auch kann hier die Zerſchneidung des Tarſus gegen den äuſsern Winkel zu, im angezeigten Falle, von Nutzen ſeyn. Die Zerſchneidung der äuſsern Haut hilft ſelten etwas gegen Ektrop, mehr das Ausſchneiden einer Falte der Bindehaut, und gegen Lagophthalmos iſt keine Operation möglich, es müſste denn eine auszuſchneidende Geſchwulſt daran Schuld ſeyn. Bey Trichiaſis iſt nichts zu thun, als die Wimpern auszureiſsen und die Haarlöcher mit Salmiakgeiſt oder Höllenſtein-Auflöſung zu beſtreichen. [89])

Auch er bringt Vorfälle der Iris, wenn ſie friſch ſind, zwar wo möglich zurück; ältere aber und Vorfälle der Glasfeuchtigkeit überläſst er ſich ſelbſt, wo ſie dann, beym Heilen der Hornhautwunde, von ſelbſt abgeſtoſsen werden. [90]) Bey Synizeſis macht man entweder die Koretomie durch die hintre Kammer, die auch bey partieller Hornhaut-Verdunklung

87) Ibid. p. 141. f.
88) Ibid. p. 375.
89) Ibid. p. 466.
90) Ibid. p. 582.

anzuwenden ist, oder die Korektomie mit dem Kreuzschnitt nach Guerin im innern Winkel, wobey man dann den Vorzug hat, eine Katarakt zugleich ausziehen zu können. [91]) Ankyloblepharon trennt er mit einem kleinen Fistelmesser, und leicht wird auch das Symblepharon, wenn es filamentös ist, und nur die Bindehaut betrifft; sehr schwer, im Gegentheile, gelöst: auch er will, nach der letztern Operation, noch eine Blase unter das Augenlid schieben. [92])

Wilh. Rowley hatte sich schon früher sehr gegen die Ophthalmoxyse erklärt, [93]) und bey Abscessen zwischen den Hornhautblättern, den Rath gegeben, das ganze, den Abscess bedeckende Stück der äussern Hornhautlamelle auszuschneiden, [94]) was indess, wie Richter bemerkt, wohl unausbleiblich zu Staphylomen und unförmlichen Narben Gelegenheit geben würde. [95]) Jetzt erklärte er sich bestimmt gegen den Gebrauch der Aetzmittel bey der Trichiasis, da die Wimpern, wenn man sie nur immer wieder ausreisse, doch endlich nicht wieder wachsen. Den rauchenden Salpetergeist wandte er gegen Balggeschwülste, Staphylome und Anschwellungen der Conjunctiva mit Nutzen an, und empfahl gegen Hornhautflecke auch eine Art Apotripsis mit einem, in ein kräftiges Mittel getauchten, Schwämmchen. Wenn er auf die Exstirpation des Auges mehrmals Raserey, Convulsionen und Tod folgen

91) Ibid. p. 625.
92) Ibid. p 636.
93) *Rowley* Essay on the ophthalmy. Lond. 1771.
94) *Rowley* A treatise on the principal diseases of the eyes. London 1773
95) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. III. No. 1. S. 88.

fah, und sie deswegen fast ganz verwirft, [96]) so möchte dieſs, nach Richter's Urtheil, nicht sowol der Operation selbst, als ihrer ungeschickten Verrichtung, oder der sie veranlassenden Krankheit zuzuschreiben seyn. [97])

42.

Ein sehr vollständiges Handbuch der Augenkrankheiten, mit Benutzung der Muster aller Zeiten, und voll gesunder Kritik, lieferte in demselben Jahre C. G. T. Kortum. [98]) Ist Trichiasis von irgend einer Geschwulst bedingt, so hat man, nach ihm, nichts zu thun, als diese auszurotten; Narben, welche Ursach davon sind, schält man aus, und vereinigt dann die Wunde, allenfalls durch eine umschlungene Naht mit kurzen flachen Nadeln; sonst soll man die Wimpern blos ausreifsen, allein fast immer wachsen sie, weil die Wurzel sitzen bleibt, und vielleicht in einer noch üblern Richtung, wieder hervor: alles Brennen, Betupfen, Auswärtskräufeln und Ankleben hilft nichts, und man sieht sich, im schlimmsten Falle, allerdings bisweilen genöthigt, den ganzen Augenlid - Rand abzuschneiden. Zur Operation des Ankyloblepharons ist die Hohlsonde ganz überflüssig, wenn *man sich* eines feinen Bistouri's mit gradem Rücken und gekrümmter Schneide bedient, das an der Spitze in eine feine geknöpfte Sonde ausläuft, und durch eine, entweder noch bestehende, oder neue, vorsichtig gemachte, Oeff-

96) *Rowley* Treatise on one hundred and eighteen princ. diseases of the eyes. Lond. 1790.

97) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. XII. No. 1. S. 73.

98) *Kortum* Med. chir. Handbuch der Augenkrankheiten. 2 Theile. Lemgo 1790.

nung eingebracht wird: indeſſen unterſuche man vor der Operation, ob auch das Auge ſelbſt geſund und zum Sehen tauglich iſt, weil ſonſt die Operation doch unnütz ſeyn würde. Bey Löſung des Symblepharons, die immer ſehr ſchwierig, und nur bey loſer, faſeriger Verbindung zu unternehmen iſt, muſs man ſtets, wie Kaltſchmidt, mehr durch Druck als Schnitt operiren, und nie nach der Operation fremde Körper unterſchieben. Sehr gut unterſcheidet Kortum die Ptoſis, je nachdem ſie von Lähmung, Erſchlaffung der Haut, Krampf, Geſchwülſten, oder widernatürlicher Hautverlängerung bedingt wird; die in die Höhe ziehenden Klebpflaſter ſind als Palliativkur nicht ohne Nutzen, alle Hautklemmen aber bey der, wie gewöhnlich verrichteten, Operation, ganz überflüſſig. Eben ſo gut unterſcheidet er die verſchiedenen Urſachen des Lagophthalmos, und empfiehlt, wenn dieſe wirklich in widernatürlicher Kürze der Haut liegen, einen groſsen halbmondförmigen Schnitt, deſſen Mitte dicht unter der Augenbraune liegt, während die Enden nach den Augenwinkeln auslaufen, oder, allenfalls auch mehrere Schnitte, die man dann durch, nach Stirn und Wangen ziehende Klebpflaſter, aus einander hält. Bey Ektrop wird die Duplicatur der geſchwollenen Bindehaut entweder ausgeſchnitten, oder durch Scarification verkleinert; oder man macht die Operation des Lagophthalmos; ſind dabey Narben zugegen, ſo muſs man die Wundränder oft mühſam vom unterliegenden Zellgewebe lostrennen, und Charpie darunter ſtopfen; Hyperſarkoſen und Trachom kann man durch Aetzmittel zerſtören, und dabey das Auge durch eingelegtes Goldſchläger-Häutchen ſchützen, beſſer iſt aber immer das Abſchneiden nach durchgezogenem Faden. Das Entrop erfordert, je nach

feinen Urfachen, antiparalytifche Mittel, Queerfchnitte in die innere Haut, das Durchfchneiden des Tarfus, oder die Operation der Ptofis.

Kleinere Balggefchwülfte kann man oft durch Vefikatore in Eiterung fetzen, gröfsre fchneidet man, bey dünnem Balge, auf, und zieht dann den Balg heraus, oder fchält fie, wenn diefer dicker ift, ganz aus; fie aber von der innern Seite her zu operiren, ift faft ganz unmöglich. Ganz zu verwerfen find die Ophthalmoxyfis und das Katanyptron, obwol man Hornhautflecke, in denen die Materie noch flüffig ift, durch einen Stich mit der Lanzette entleeren kann; kleinere, Knötchen bildende, Flecke fchneidet man ab, und auf die grofsen hervorragenden legt man ein Fontanell, nach Richter. Selten kann man von der Operation eines Pterygiums einen guten Erfolg erwarten, und ganz unthunlich ift diefe, wo das Fell feft mit der Hornhaut verwachfen ift; am beften ift immer noch das Durchfchneiden deffelben am Rande der Hornhaut, während man die Augenlider mit ftumpfen Haken auseinanderziehen läfst, und das Auge felbft mit dem Pamart'fchen Spiefse befeftigt.

Bey Staphylomen kann, da fie Verdickungen der Hornhaut felbft find, weder die Compreffion und das Woolhoufifche Emboëtement, noch das Auffchneiden einigen Nutzen gewähren; beffere Dienfte leiften zufammenziehende und Aetzmittel, und ganz vorzügliche das Fontanell nach Günz und die Spiefsglanzbutter; aber auch diefs hilft nicht bey alten Staphylomen, bey denen man entweder einen Kreuzfchnitt machen, oder Hornhaut und Iris durch einen Zirkelfchnitt zumal entfernen mufs. Partialftaphylome aller Art fchneidet man auf oder ab, und bisweilen kann die Unterbindung vor dem Schnitte

von Nutzen seyn, um die Oeffnung der Hornhaut zu verhindern. Onyches und Hornhautfisteln werden nach Woolhouse, Mauchart und Richter behandelt.

Einen frischen Ekpiesmos kann man zwar, nach Entfernung der Ursachen, zurückbringen; beym alten aber sieht man sich oft zur Exstirpation gezwungen, die, an sich ganz gefahrlos, bey Carcinom das einzige Mittel zur Lebensrettung ist. Doch kann man kleinere Carcinome bisweilen, mit Schonung des übrigen Bulbus, allein ausrotten; ganz vergeblich aber ist die Operation, wenn die Krankheit schon über den Augapfel hinausgeschritten ist. Die Operation selbst verrichtet er, wie Richter und Andere, und legt nach derselben einen Schwamm mit einem Faden in die Augenhöle.

Bey Myosis, einer Verkleinerung der Pupille, kann man dieselbe entweder nach Pellier erweitern, oder eine neue anlegen, welches letztre doch eigentlich nur bey wirklicher Synizesis geschehen soll; contraindicirt aber ist diese Operation da, wo die Synizesis Folge von offen gebliebenen Regenbogenhaut-Wunden, oder Ablösung dieser Haut vom Ciliarbande war, (denn hier ist schon eine vikäre Pupille,) und bey Amaurose, keinesweges aber bey Katarakt. Die Koretomie nach Cheselden, den er auch nicht verstanden zu haben scheint, tadelt er sehr, und räth, sie so zu verbessern, dass man ein gewöhnliches Staarmesser durch die Hornhaut bis in die Iris schiebe, und in diese, ohne die Kapsel zu verletzen, einen Vertikalschnitt mache; obwol auch Janin gewiss zu weit gegangen sey, wenn er behauptet, dass der horizontale Schnitt oder Schlitz jederzeit wieder verwachse; immer sey der einfache vertikale Schnitt hinreichend, wo keine Verdunklung hinter der Blendung, oder Synechie, statt finde; sonst aber sey es

beſſer, die Korektomie nach Guerin oder Janin zu machen, ein Stück der Kapſel mit auszuſchneiden, und die Linſe auszuziehen.

Gegen Vorfälle der Iris empfiehlt er, je nach den Umſtänden, die meiſten frühern Behandlungen; auch, wenn ſie entzündet ſind, Scarificationen. Selten gelingt, wenn die Krankheit ſchon einige Zeit gedauert hat, die Radikaloperation des Waſſerauges durch Entleerung, da immer neue Anſammlung erfolgt; indeſſen iſt dieſelbe, wenn man die Hornhaut bey Zeiten öffnet, allerdings bisweilen von gutem Erfolge. Das letzte Mittel iſt gänzliche Entleerung durch einen groſsen horizontalen oder Kreuzſchnitt, worauf man allenfalls, ſo viel nöthig, vom Bulbus abſchneidet, wiewol auch dieſs, wie Terras Fall beweiſt, nicht immer eine neue Anfüllung verhindert; in keinem Falle aber ſoll man ſich zum Gebrauch des Troikars oder zum Einlegen eines Haarſeiles verſtehen.

Der Mauchart'ſche Unterſchied zwiſchen Hypopyon und Empyeſis oculi hat keinen praktiſchen Werth, da die Kammern communiciren. Sehr ſelten glückt bey dieſen Zuſtänden die Zertheilung, und die zeitige Operation iſt, trotz aller Einwürfe, immer das beſte Mittel. Er verrichtet ſie nach Richter. Daſs man nach der Exſtirpation des Bulbus kein künſtliches Auge einſetzen könne, und der oculus echlepharos, den Default noch kürzlich empfohlen hatte, durchaus unnütz ſey, verſichert er mit Recht.

43.

J Chr. Loder rottete eine groſse Geſchwulſt der Orbita mit Exophthalmie ſo aus, daſs er das obere Augenlid aufziehen und umſtülpen, die Ge-

ſchwulſt an einem durchgezogenen Faden halten liefs, und dieſelbe dann langſam mit einem ſchmalen Biſtouri ausſchälte. Das Auge trat darauf nicht allein zurück, ſondern eine darin anweſende Katarakt verſchwand auch bald darauf. Auch er exſtirpirte Balggeſchwülſte der Augenlider durch einen Schnitt auf der innern Fläche; [99]) und hatte ſchon früher eine ungemein heftige Augenentzündung mit anfangendem Staphylom, Hypopyon in beiden Kammern und Obturation der Pupille von Faſerſtoff, durch ſehr leichte Mittel geheilt, unter denen das Durchſchneiden der variköſen Gefäſse, und das endliche Einſtreichen vom Belladonna-Extract, die wirkſamſten waren: letzteres empfiehlt er überhaupt gar ſehr, um Synechieen und leichtere Verwachſungen der Pupille zu löſen. [100])

Ein Tenakel, um das Auge bey der Ausrottung beſſer halten zu können, erfand Weir: es beſteht aus zwey Hälften, welche durch einen, von unten herauf zu drückenden Schieber in eine ſcharfe Spitze vereinigt werden, und welches man geöffnet einſtöſst, und dann ſchlieſst. Cline bediente ſich dieſes Inſtrumentes vorzugsweiſe, da es ſteter ſey und den Augapfel feſter halte, als der bloſse durchgezogene Faden. [1])

Das neue Verfahren, welches Köhler gegen Trichiaſis vorſchlug, beſtand darin, daſs er den Tarſus mit zwey Fadenſchlingen umſtach, die er dann

99) *Loder's* Medic. chir Beyträge. Th. I. Weimar 1794.

100) Obſervationis hypopyi et inde enatae ſynizeſeos pupillae partic. I. et II. Jen. 1791. und *Loder's* Journal, Bd. III. No 1. S. 142. f.

1) *Ehrlich's* Chirurg. Beobacht. auf Reiſen u. ſ. w. Bd. I. Leipzig 1795. S. 44.

über eine kleine, in die obre Augengrube gelegte Walze nach der Stirn führte, und hier mit Klebpflaſtern befeſtigte. [2])

Kaum zu begreifen aber iſt es, wie E. Darwin auf die Idee kommen konnte, undurchſichtige Narben der Hornhaut heraus zu trepaniren: er empfiehlt nämlich angelegentlichſt, eine kleine Stahlſchraube in ſolche Narben zu drehen, ſie damit anzuziehen, und um dieſelbe herum eine kleine Trephine zu bewegen: es entſtehe ſo eine Oeffnung in der Hornhaut, die vielleicht mit einer durchſichtigen Narbe geſchloſſen werde. [3]) Mit Recht verwarf auch Himly dieſen Vorſchlag gänzlich, da deſſen Ausführung allemal zu neuen dickern und ungeſtaltetern Narben und Synechieen Veranlaſſung geben müſste, und wenn man etwas Widernatürliches von der Hornhaut wegſchaffen will, dieſs weit beſſer mit dem Meſſer oder Aetzmitteln geſchehe. [4])

D. G. C. Conradi pries das Laudanum als ein vortreffliches Mittel zur Entfernung von Staphylomen: anfangs entſtand danach immer völlige Klarheit der Hornhaut; dieſe verſchwand zwar wieder, allein die Deformität war doch immer leichter und beſſer als durch die Operation gehoben; eben ſo thut es auch gegen friſche Vorfälle der Regenbogenhaut weit beſſere Dienſte, als die Spieſsglanzbutter, wodurch die, immer etwas entzündeten, Theile zu heftig gereizt werden ſollen. [5]) Dieſe Vorſchläge

2) *Köhler* Verſuch einer neuen Heilart der Trichiaſis. Leipzig 1796. S. 89. f.

3) *Darwin's* Zoonomie. A. d. Engl. v. *Brandis*. Hannover 1795. Abth. I. Kl. I. 1, 3, No. 14.

4) In *Loder's* Journal, Th. I. No. 3. S. 413.

5) In *Arneman's* Magazin, Bd. I. Götting. 1797. No. 1, S. 48. und *Conradi* Bemerk. über einige Gegenſtände der Ausz. des grauen Staares. Leipzig 1791. S. 44.

erklärte indefs R. A. Schiferli für unnöthig, da man frifche Vorfälle der Iris ftets mit dem Daviel'fchen Löffel zurückbringen könne; ältere aber die Spiefsglanzbutter fehr gut vertragen. [6])

Bey einem mit Trichiafis verbundenen Onyx, („Hypopyon,,,) will J. Schlegel zu Sklow in Rufsland, durch Anwendung des Malvendecoctes, Ausfchwitzen des Eiters in Flockenform durch die „Poren„ der Hornhaut bewirkt haben. Die widernatürlich gerichteten Wimpern klebte er erft rückwärts an, dann rifs er fie aus, und beftrich die Augenlidränder mit Höllenftein. Allein auch diefs, fagt er, kann nichts helfen, wenn man die fcrophulöfe Befchaffenheit der Meibomifchen Drüfen nicht hebt, welche durch ihren Druck die Wimpern in diefe falfche Richtung bringen: man reifse alfo gleich anfangs alle einwärts gekehrte Cilien aus, und fuche durch rothen Präcipitat die Drüfen zu reizen, aufzulöfen und zu ftärken, und den gepreften Haarwurzeln dadurch ihre Freyheit nach aufsen zu fchaffen. [7])

Gegen die Operation des Hypopyons erklärte fich Fifcher in Lüneburg: allemal fah er, nach derfelben, Staphylome, vordre Synechieen u. dgl. entftehen, wie diefs denn bey der Weichheit und dem blättrigen Bau der Hornhaut faft nicht anders möglich fey; man foll daher den Janin'fchen Vorfchlag wohl in Acht nehmen. [8])

Seidel heilte eine Ptofis durch Einreibung von Cajeputöl und Cantharidentinctur; bey einem Partialftaphylom der Hornhaut und Iris entfernte er zu-

6) *Schiferli* Abh. über den grauen Staar. Jena 1797. S. 88.
7) In *Arneman's* Magazin, Th. II. No. 2. S. 256.
8) In *Loder's* Journal, Th. III. No. 1. S. 23.

erſt die Entzündung durch Gummiſchleim mit Opium, und wandte dann eine Auflöſung von Höllenſtein, wiewol ohne Nutzen, an. Beſſere Dienſte that die Spiefsglanzbutter, und die beſten das Betupfen mit Höllenſtein ſelbſt. [9])

Mit ſeltnem Glück operirte Wagner, in Balingen, ein groſses, ſchwammiges, nach theilweiſer Ausrottung des Bulbus, in der Augenhöle entſtandenes, Gewächs, welches die Augenlider ganz hervorgedrängt hatte, und mit ihnen verwachſen war. Er machte zuerſt einen Queerſchnitt durch das obre Augenlid vom äuſsern nach dem innern Winkel hin, brachte durch denſelben ein, an der Spitze ſtumpfes, concav - ſchneidiges Scalpell in die Tiefe der Orbita, und ſchälte das Gewächs rings herum, mit dem untern Augenlide zugleich, aus, ſo daſs der Schnitt im äuſsern Winkel mit dem erſten zuſammentraf. Dann ſchnitt er den Sehnerven ab, füllte die Augenhöle mit Charpie an, zog die Wundlefzen mit Heftpflaſtern zuſammen, und hatte, obwol die ganze Orbita cariös, und bedeutend ausgedehnt war, doch das Glück, den Kranken vollkommen herzuſtellen. [10])

Eine am Auge, durch Ausdehnung der Bindehaut entſtandene, ungeheure Sackgeſchwulſt, von zwey Pfund und zwey Unzen Gewicht, rottete Fr. Bouttatz, aus Moskau, mit ſo gutem Erfolg aus, daſs Sehkraft und gute Form faſt ganz wiederkehrten. [11]) Allein ſeine, zur Reinigung des Auges vor-

9) *Murſinna's* Journal, Bd. II. No. 2. S. 276.
10) *Loder's* Journal, Bd. III No 1. S. 142. f.
11) *Harles* und *Ritter* Journ. für d. ausl. Literatur. Bd. I. S. 281.

geſchlagene, Spritze [12]) verwarf Himly mit Recht als ganz unnöthig. [13])

44.

Die Anwendung der Spiefsglanzbutter bey Staphylomen hielt Raf. Ben. Sabatier für ſo gefährlich, daſs er ihr ſogar die Ligatur vorzog; doch heile, meint er, dieſe eben ſo wenig als das Abſchneiden, den Fall gründlich, und man müſſe die Operation oft wiederholen, weil das Staphylom immer wiederkomme. Das Hypopyon, deſſen Zertheilung bisweilen durch aromatiſche Epithemata und Dämpfe erreicht werden kann, öffnet er am liebſten mit der dreyeckigen Daviel'ſchen Staarnadel; eben ſo den Onyx, nach deſſen Eröffnung er einige Scharlachkraut-Körner unter die Augenlider zu bringen räth, damit dieſe den Eiter ausdrücken: das Hypopyon der hintern Augenkammer, (Empyeſis nach Mauchart,) hält er für bloſse Geburt der Einbildung, und das Pterygium noch immer für einen Auswuchs aus der Thränenkarunkel. Bey Ausrottung des Augapfels, die er übrigens nach Louis verrichtet, bedient er ſich, zur Befeſtigung deſſelben, ſeiner, mit doppelten Häkchen verſehenen, eigentlich für die Operation des Bruſtkrebſes beſtimmten, Zange, empfiehlt aber, beſonders beym Ochſenauge (Buphthalmos) das Abſchneiden einer bloſsen Portion des Bulbus. Die Paracenteſe bey Augenwaſſerſucht verrichtet Sabatier ebenfalls mit der Daviel'ſchen Nadel, die er am äuſsern Rande der Hornhaut einſticht, und erſt, nachdem alle Flüſſigkeit ausgelaufen iſt, auszieht;

12) *Bonttatz* Obſervations pratiques etc. London 1801.

13) *Himly* und *Schmidt* Ophthalmol. Biblioth. Bd. I. No. 1. S. 157.

nie aber kann diese Operation anders als palliativ helfen, und am wenigsten den Staar u. dgl. verhüten. Für die künstliche Pupillenbildung that er den guten, nachher von Mehreren befolgten, Vorschlag, nach gemachtem Hornhautschnitte den Lappen desselben mit der Cürette aufzuheben, die Mitte der Iris mit einer feinen Pincette zu fassen, hervorzuziehen, und mit einer, auf die Fläche gebogenen Scheere abzuschneiden; führt aber auch mehrere Fälle von zufälliger Ablösung der Blendung von der Choroidea an, wo die Kranken durch die, so entstandene, Pupille gut sahen. [14])

Dass zwischen Hypopyon und Empyesis kein wesentlicher Unterschied statt finde, weil die, beide verursachende Entzündung sich stets auf beide Augenkammern erstrecke, bestätigte auch Justus Arneman; das Janin'sche Malvendecoct muss, nach ihm, die Menge des Eiters noch vermehren, gelinde Reizmittel hingegen befördern dessen Einsaugung; die Operation aber kann nur dann statt finden, wenn der Kranke sehr spät Hülfe suchte, und durchaus kein Mittel anschlägt: denn sie kann das Eiterauge nur momentan ausleeren, nicht aber heilen, und muss vielmehr neue Eitersammlung und Zerstörung der innern Theile befördern. Die Anwendung des Katanyptrons, der Ophthalmoxysis und Apotripsis bey Hornhautflecken verwarf er, als höchst schädlich; doch kann man sehr hervorstehende maculas bisweilen abschneiden. Die Operationen des Pannus, Flügelfelles und Staphyloms scheinen ihm immer sehr misslich zu seyn, und die Ab-

14) *Sabatier's* Lehrbuch für praktische Wundärzte, übers. v. *Borges*. Bd. III. (Neueste Auflage. Ofen 1802.) S. 41 — 103.

tragung der vordern Hälfte des Augapfels, bey bösartigen Staphylomen, noch am beſten. Bey Entrop und Trichiaſis ſoll man die Wimpern, da das Ausreiſsen zu mühſam und ſchmerzhaft ſey, die Köhler'ſche Methode aber auch nur palliativ wirke, blos abſchneiden; Lagophthalmos aber wird immer ſicher geheilt, wenn man die äuſsre Haut, bey aufgehobener Längenfalte, queer durchſchneidet, und das Augenlid in der natürlichen Lage durch Heftpflaſter befeſtigt. Auſser den bisher bekannten Methoden der Pupillenbildung, thut er auch den Vorſchlag, nach geöffneter Hornhaut mit einer gebogenen Hohlſcheere, einen Zirkelſchnitt in die Iris zu machen. Daſs man die Paracenteſe der Hornhaut bey Augenwaſſerſucht oft wiederholen könne, ſobald nur die Conſtitution nicht leidet, giebt er zu, verwirft aber das Einlegen eines Haarſeiles in den Augapfel gänzlich, ſo wie er denn auch die Ausrottung des Bulbus nur im äuſserſten Falle zugiebt, und dann vorzüglich darnach trachtet, den Nerven ſo bald als möglich abzuſchneiden. [15])

45.

Die vielen Bemerkungen von Aeltern und Neuern, über die Leichtigkeit, womit die Trennung der Iris vom Ciliarligament geſchehen könne, brachten in den letzten Jahren des vergangenen Säculums mehrere geübte Augenärzte auf den Gedanken, dieſe, bisher nur zufällig erfolgte Ablöſung, abſichtlich, als Pupillenbildung zu verrichten. Bey-

15) *Arneman* v. d. Augenkrankheiten. Syſtem d. Chirurgie, Th. II. Abth. I. Göttingen 1801. S. 49. ff.

nahe zugleich geriethen Anton Scarpa und Joh. Ad. Schmidt auf diesen Einfall, allein Ersterer führte ihn früher aus, und machte ihn zeitiger bekannt, als der Andere.

Scarpa scheint mir den Chesselden ziemlich recht verstanden zu haben, da er sagt: jener sey anderthalb Linien vom Rande der Hornhaut in die Sclerotica eingegangen, habe die Iris nahe am äussern Rande durchstochen, das Instrument in der vordern Augenkammer bis zum innern Rande fortgeschoben, und im Zurückziehen die Blendung horizontal gespalten. Die Janin'sche Methode verwarf er vorzüglich deswegen, weil man die Operation so oft wegen Verdunklungen der Hornhaut vornehmen müsse, und er sich nie zur Auffchneidung dieser Haut, wie sie Janin bey seiner Koretomie fordre, verstehen werde, wenn dieselbe schon krankhaft verändert sey. Da er aber bemerkt hatte, dass die Iris, bey ziemlicher Tenacität ihrer eigenen Substanz, doch nur locker mit dem Wimperbande verbunden ist, so führte er eine feine grade Staarnadel, zwey Linien vom äussern Hornhaut-Rande, durch die Sclerotica ein, und schob sie in der hintern Augenkammer fort, bis zum innern Rande der Blendung; hier durchstach er diese dann so, dass die Spitze der Nadel nur eben in der vordern Kammer sichtbar ward, und drückte jene dann von oben nach unten, und zugleich nach dem äussern Winkel hin, um die Regenbogenhaut zu lösen; in die entstandene Spalte brachte er dann die Nadel von neuem, um sie zu erweitern, und, wenn er hinter der neuen Pupille einen Staar entdeckte, so entfernte er ihn zugleich, durch Depression oder Zerstückung, aus der Sehaxe. Für die Folge indessen schlug er zu dieser Operation

eine etwas gekrümmte Nadel vor, womit die Löfung leichter zu verrichten feyn werde. [16])

Aber auch für die übrigen Augenoperationen leiftete Scarpa nicht wenig neues und gutes: das Gerftenkorn, fagt er, ift ein kleiner Furunkel, und mufs, wie diefer, blos mit erweichenden Mitteln behandelt werden; nie, auch nicht wenn fich Eiter zeigt, foll man es auffchneiden, fondern ftets die freywillige Oeffnung abwarten, wonach dann Eiter und erftorbenes Zellgewebe leicht herausgedrückt werden können. [17]) Die Balggefchwülfte der Augenlider liegen gewöhnlich fo dicht unter dem innern Ueberzuge derfelben, dafs fie durchfcheinen; immer foll man fie deswegen, trotz der vielen Widerfprüche der Neuern, von innen her operiren, fie müfsten denn fo weit hinter der Commiffur liegen, dafs man fie, bey umgekehrtem Augenlide, nicht erreichen, oder diefes felbft gar nicht umkehren könnte; um die Wegnahme der kleinen Ueberbleibfel brauche man fich dabey nicht fo fehr zu bekümmern, indem durch die Thränen die frifche Vereinigung gehindert, und eine, zur Zerftörung jener Refte, thätige Eiterung erregt werde; das Chalazion aber mufs allerdings, auf die gewöhnliche Art, von aufsen her operirt, und die Stelle dann mit Höllenftein betupft werden. [18]) Die Trichiafis ift, nach Scarpa, immer nur doppelter Art, nämlich entweder durch fehlerhafte Richtung der Wimpern an fich, oder durch

16) *A. Scarpa* Traité pratique des maladies des yeux. Trad. de l'Ital. par *Leveillée*. Edit. 2. Paris 1807. Vol. II. chap. 16. p. 134. ff.

17) A. a. O. Vol. I. chap. 2. p. 116.

18) A. a. O. chap. 3. p. 122.

Verdrehung des Tarſus geſetzt; Diſtichiaſis aber giebt es nicht, und eben ſo wenig eine Trichiaſis von Krampf im Orbicular-Muskel. Iſt nun der Tarſus nach innen gedrehet, und, wie meiſtens, die Haut zugleich erſchlafft, ſo iſt das Ausſchneiden eines Hautſtückes, genau über dem Tarſus, immer das beſte Mittel; doch ſoll man danach keine Naht, ſondern bloſse Heftpflaſter, Compreſſen, und eine vereinigende Binde anlegen, und das auszuſchneidende Hautſtück blos mit den Fingern aufheben, wo man Ort und Menge deſſelben weit beſſer trifft, als mit irgend einer Zange oder Klemme. Gegen die Einkehrung der Wimpern ſelbſt giebt es eigentlich kein Mittel, und das Ausreiſsen derſelben hilft zu gar nichts; am beſten iſt noch immer, auch dagegen, die eben beſchriebene Operation, die man auch bey der Ptoſis anwenden muſs. [19])

Ektropion und Lagophthalmos entſtehen entweder durch Anſchwellung der Bindehaut, oder durch Verkürzung der äuſsern Haut der Augenlider: die erſte Art kann man im Anfange leicht durch öfteres Beſtreichen mit Höllenſtein, ſpäterhin nur durch Abſchneiden mit Scheere oder Meſſer, die letzte aber, ſo wie das Ektrop der Alten, faſt nie heilen; am beſten ſind in dieſen Fällen erweichende Umſchläge und ölige Embrocationen, auch dürften die Klebpflaſter des Fabriz v. Aq. ſo übel nicht ſeyn. [20]) Beym Pannus, den er unrichtig Nubecula, Nuvoletta, nennt, muſs man, nach fruchtloſer Anwendung adſtringirender Mittel, die Gefäſsbündel mit einer Pincette nahe am Rande der Hornhaut aufheben,

19) A. a. O. chap. 4. 5. p. 141. 172.
20) A. a. O. chap. 6. p. 181. f.

mit einer gebogenen Scheere, durch halbmondförmige, mit der Hornhaut concentrische Schnitte, trennen, und dann recht ausbluten lassen; [21]) gegen Leukome und Albugines aber ist alle chirurgische Hülfe unmöglich; und unreine, jauchige Geschwüre der Hornhaut müssen mit einem spitzen Stück Höllenstein cauterisirt, und dann mit Milch abgewaschen werden. [22]) Pannus aber ist dem Scarpa nichts, als eine Verbindung mehrerer Pterygien; und chronische variköse Ophthalmie, Nubecula und Pterygium sind nur gradweise verschieden: letzteres darf man nie ganz ablösen, denn sonst giebt es eine zu bedeutende Narbe, wie denn überhaupt nach dieser Operation immer eine geringe Hornhautverdunklung zurückbleibt; er löst nur den, auf der Cornea befindlichen Theil ab, und macht dann an der Basis des Flügelfelles einen halbmondförmigen Einschnitt. [23])

Das Hypopyon, lehrt er ferner, kann kein wahrer Eiter seyn, da ihm kein bemerkbarer Abscess vorausging: es ist nur Produkt einer transsudorischen Entzündung, plastische Lymphe, vom innern Blatte der Hornhaut, und von der Traubenhaut ausgeschwitzt; nie soll man es also öffnen, denn dadurch würde nur zu neuer Entzündung und Ausschwitzung, zu einer schwärenden Wunde und übler Narbe der Hornhaut, Gelegenheit gegeben werden; nur wo die Ansammlung so bedeutend ist, dass daraus schwere Symptome entstehen, oder wo der Fall sich zur Verschwärung neigt, ist es erlaubt, ei-

21) Chap. 8. p. 265. f.
22) Chap. 9. 10. p. 301. 314.
23) Chap. 11. p. 341.

ne künſtliche Oeffnung zu machen: dann bildet man aber, durch einen Einſtich mit einer Lanzette, in der Mitte der Hornhaut einen Lappen, welchen man darauf mit der Scheere abſchneidet; durch die entſtandene runde Oeffnung drückt man nun nach und nach Lymphe, Linſe und Glaskörper aus, und legt nachher ein künſtliches Auge ein; in jedem andern Falle hüte man ſich ja, einzuſchneiden, und wende nur örtlich erweichende und milde Mittel, ſo wie eine allgemeine antiphlogiſtiſche Methode an, wo dann von der Auffaugung das beſte zu hoffen iſt. [24]) Man ſieht leicht, wie ſehr er in dieſem Falle die Erfahrung einer vorgefaſsten Idee unterordnet, und wie er die Begriffe von Synchyſe, innerer Vereiterung des Auges, Buphthalmos und Hypopyon zuſammenwirft.

Unnütz und ſchädlich iſt es nach Scarpa, Vorfälle der Regenbogenhaut zurückbringen zu wollen; dieſe Vorfälle ſind im Gegentheil vortheilhaft, weil ſie, durch Verſchlieſsung der Hornhautwunde, die Wieder-Anſammlung der wäſsrigen Feuchtigkeit begünſtigen, ſomit die Verderbniſs der innern Theile verhüten, und endlich durch den geſammelten Humor aqueus ſelbſt zurückgebracht werden; man hat alſo nichts zu thun, als die erhöhete Senſilität des vorgefallenen Theiles abzuſtumpfen, oder ihn ſo zu verzehren, daſs ſeine Verbindung mit der Hornhaut weder gelöſt, noch die Vernarbung der Wunde in letzterer gehindert werde: und hierzu iſt denn die längſt bekannte Spieſsglanzbutter, oder der Höllenſtein am meiſten zu empfehlen; nur dann aber darf

24) Vol. II. chap. 13. p. 1.

man einen solchen Vorfall abschneiden, wenn er callös geworden, und vollkommen mit der Hornhaut verwachsen ist. Der sogenannte Prolapsus membranae humoris vitrei aber, meint er, sey nichts als ein Vorfall des Glaskörpers, den man abschneiden, und dann ätzen muss; auch einen Vorfall der Chorioidea durch eine Wunde der Hornhaut sah Scarpa, und berührte ihn gleichfalls mit Höllenstein. [25])

Richter's Meinung über die Staphylome pflichtet er im Allgemeinen zwar bey; glaubt aber doch, dass manche derselben auch in blosser Ausdehnung der Hornhaut begründet seyen; die Erregung eines künstlichen Geschwüres auf dem Staphylom fand er eben so unnütz, als die gänzliche Abtragung desselben, nachtheilig; er schneidet also, wie Celsus, nur ein Stück an der Spitze aus, indem er erst einen kleinen Lappen, wie bey der Extraction, bildet, den er dann, mit nach oben gekehrter Schneide des Messers, vollends hinwegnimmt, und wonach er Linse und Glaskörper ausfliefsen läfst. Gegen Hydrophthalmie sind alle örtliche Adstringentia unnütz, und eine baldige Eröffnung, wie beym schwärenden Hypopyon und Staphylom, das beste, wozu er rathen könne: denn nach der blosen Paracentese gebe es stets Recidive. [26])

46.

Die Scarpa'sche Koredialysis veränderte Toché-Couléon bald nachher so, dass er die Nadel, dem Orte der zu bildenden Pupille gegenüber, durch Hornhaut und Iris stach, dann in der hintern

25) A. a. O. chap. 14. p. 33.
26) Chap. 17, 18. p. 181. 213.

Kammer fortführte, und nun weiter, wie Scarpa verfuhr; [27]) eine, nach Leveillée, keinesweges lobenswerthe Veränderung, da sie nur unnöthige Wunden macht, schwer zu verrichten ist, und doch keinen Vorzug vor der Scarpa'schen Methode hat. [28])

Auch Jos. Flajani billigte die Methode des Scarpa zwar sehr, meint aber doch, dafs es besser seyn würde, wenn man dabey in der vordern Kammer operirte; die Korektomie wollte er nach Wenzel machen, konnte aber nicht damit zu Stande kommen; er ging deswegen mit der Staarnadel durch die Hornhaut ein, und machte einen grofsen Kreuzschnitt in die Iris, worauf denn der Kranke, doch sehr langsam, eine ziemlich runde Pupille und Sehvermögen erhielt. [29])

Ein Auge, welches in einen sehr grofsen, Augenlider und Braunen ganz bedeckenden, Fleischauswuchs verwandelt war, exstirpirte Flajani nicht; sondern er stiefs, da er Fluctuation fühlte, einen Troikar hinein, worauf viel klares Wasser ausfloss, und der Kranke sich erleichtert fühlte; allein des folgenden Tages hatte sich wieder eben so viel angesammelt, weswegen er denn dieselbe Operation wiederholte, und nun eine kleine Wieke in die Oeffnung legte; späterhin erweiterte er dieselbe mit einer Knopfscheere, brachte Wieken ein, und bewirkte dadurch gute Eiterung, und gänzliches Zusammen-

27) *Toché-Coulèon* Disert. fur les pupilles artificielles. Strasbourg 1803.

28) *Scarpa* a. a. O. Vol. I. chap. 16. Note des Uebersetzers.

29) *Flajani* Collezione d'osservazioni e riflessioni di Chirurgia. (Roma an. 6.) Vol. IV. oss. 21. p. 129. 135. f.

fallen der Geſchwulſt, ſo daſs ein künſtliches Auge getragen werden konnte. [30])

Eine Eiterſammlung zwiſchen der Bindehaut und Sclerotica, die er Hypopyon nennt, öffnete er nicht, ſondern behandelte ſie nach Scarpa, worauf ſie zum Theil verſchwand; eben ſo verfuhr er mit einem aus Milchmetaſtaſe entſtandenen Extravaſate zwiſchen den Hornhautblättern, wobey er auch gelinde Compreſſion anwandte; aber nur ſehr langſam ſenkte ſich der Eiter, und es blieb ein dunkler Fleck in der Hornhaut; er wiederholt auch zum Theil Scarpa's Raiſonnement, giebt aber doch zu, daſs man, bey Eiter in der vordern Kammer, der das Geſicht ſehr beeinträchtigt, mit Nadel oder Meſſer, eine Oeffnung, und nachher auch Injectionen machen dürfe. [31])

Wie ſchwierig es ſey, Balggeſchwülſte der Augenlider, nach Scarpa, von innen her auszuſchneiden, zeigt Flajani mit guten Gründen: er liefs über dergleichen Geſchwülſten eine Hautfalte bilden, ſchnitt dieſe ſenkrecht durch, ſchälte den Balg mit Spatel oder Biſtouri aus, und nähete die kleine Wunde zuſammen, verwarf aber Aetzmittel und Ligatur mit Recht gänzlich. [32])

Eine fleiſchige, exulcerirte Entartung der Bindehaut auf der Sclerotica und einem Theile der Cornea, ſchnitt er mit gutem Erfolge ab. Bey einem Totalſtaphylom der Hornhaut mit vier beſondern Blaſen, öffnete er dieſe mit der Lanzette, und brachte dann einen gelinden Druck und ſtärkende Mittel

30) A. a. O. Vol. I. oſſ. 48. p. 157. f.
31) Vol. IV. oſſ. 3. 4. p. 8 11. f.
32) Eben daſ. oſſ. 10. p. 58. f.

an, worauf das Auge heilte, und fein Umfang ſich auf das gehörige Maafs verminderte. Uebrigens rechnet auch er noch die Ausdehnung und Verdünnung der Hornhaut, durch Extravaſate in den Kammern, zum Staphylom: ſtärkende, zuſammenziehende und Aetzmittel müſſen, nebſt einem gemäſsigten Drucke durch graduirte Compreſſen, dagegen angewandt werden; obwol es auch Staphylome der Hornhaut und Sclerotica giebt, die, in wirklicher Verdickung dieſer Häute durch Ergieſsungen zwiſchen ihren Blättern begründet, am beſten, nach Scarpa, durch Ausſchneidung eines Stückes von ihrer Spitze geheilt werden. [33])

Pterygia, Hornhautflecke und Pannos verwechſelt auch Flajani noch immer mit einander, und empfiehlt dagegen die Zerſchneidung ihrer Ernährungsgefäſse, nach Richter und Scarpa; [34]) doch löſte er auch die Hälfte eines doppelten Pterygiums, mit Ausnahme des auf der Hornhaut ſitzenden Theiles, ab, und heilte dadurch den Kranken. Glücklich brachte er einen Ekpiesmos zurück, und erhielt ihn durch gelinde Compreſſion in der gehörigen Lage, aber ein Prolapſus bulbi mit Verſchwärung der ganzen Augenhöhle, wobey er den Eiter abzapfte, ward tödtlich.

Exoſtoſen der Orbita und Augenkrebs fordern allemal die unverzügliche Ausrottung des Augapfels: durch einen Kreisſchnitt mit einem graden Biſtouri löſt man die Verbindungen der Conjunctiva, bringt dann eine, auf die Fläche gebogene Scheere hinter den Bulbus, und trennt ihn mit Einem Schnitte gänz-

33) Off. 23. p. 139. f.
34) Off. 26. p. 152. f.

lich; bisweilen ist es nöthig, vorher die äussere Commissur aufzuschneiden, und sich eines convexen Bistouri's zu bedienen. [35])

47.

Nach Joh. Ad. Schmidt entstehen Verschliessungen der Pupille entweder durch ausgeschwitzten Faserstoff bey Iritis (phthisis pupillae, myosis), oder hierdurch und durch Zusammenziehung der Pupille zugleich (atresia pupillae). Unvollkommene Verschliessungen dieser Art kann man nur bisweilen durch mischungsändernde Mittel, oder Uebungen des Sehvermögens in einem verdunkelten Zimmer entfernen; auch den verstopfenden Faserstoff mit einer, in die hintre Kammer gebrachten Staarnadel, lösen und niederdrücken; bey vollständiger Atresie aber steht nur von der Operation Hülfe zu erwarten. Dass Chesselden seine Operation mit Glück verrichtete, Janin hingegen die, nach jenem gebildeten Pupillen sich stets wieder schliessen sah, sucht er so zu erklären: Chesselden operirte an einem, mit der Atresie Gebornen, wo die Iris im Uebrigen ihre natürliche Beschaffenheit hatte: Janin hingegen nur an solchen, bey denen sie Produkt irgend einer Entzündung, mithin die Blendung noch immer in einer, zu Ausschwitzungen von plastischer Lymphe und Faserstoff, geneigten Stimmung war. So haben denn auch Janin's, Guerin's und Wenzel's Methoden keinen Vorzug vor der Chesselden'schen, da dieselben Umstände, welche diese vereiteln, (verdunkelte Kapsel, krankhafter Glaskörper, und Neigung zu

35) Opp. 34. 35. 36. p. 162. 198. ff.

plaſtiſchen Ausſchwitzungen,) auch jene fruchtlos machen werden; denn eine Ergieſsung plaſtiſcher Lymphe wird eben ſo wohl einen wirklichen Ausſchnitt als einen bloſsen Schlitz in der Blendung wieder ausfüllen. (Ein Raiſonnement, an welchem ich mir blos zu bemerken erlaube, daſs auch hier Cheſelden nicht recht verſtanden zu ſeyn ſcheint, da er ſelbſt nirgend ſagt, daſs er einen Blindgebornen koretomirt habe, und nur Morand, aus Miſsverſtand, dieſes berichtet; der einzige Fall, den ich hieher beziehen kann, iſt eine Depreſſion (couching), die Ch. an einem ſtaarblind Gebornen verrichtete.) Will man aber nach einer von jenen Methoden operiren, ſo lege man die neue Pupille nie nahe an der alten, auch nie da an, wo die Farbe der Blendung verändert iſt; denn eben da wird jene Ausſchwitzung am erſten erfolgen. [36])

Erſt ſpäter aber machte Schmidt ſeine Methode der Koredialyſis ausführlicher bekannt: auch ihn hatten mehrere Fälle von zufälliger Trennung der Iris vom Ciliarligamente auf den Einfall gebracht, und im Jahre 1802 verrichtete er ſie zuerſt an einem Auge, an welchem zwey Drittheile der Hornhaut ſtaphylomatös waren; er öffnete nämlich die Cornea, faſste die Iris mit einer Pincette, und ſtreifte ſie vom Wimperbande ab: der Erfolg war glücklich, um aber die Operation zu vereinfachen, wählte er nachher eine kurzſpitzige, leicht gekrümmte Nadel, mit welcher er dann eben ſo wie Scarpa operirte; meiſtens, ſagt er, findet bey dieſer Operation ein kleiner Schmerz ſtatt, oft ein blutiges Extravaſat, wel-

36) *Schmidt* über Nachſtaar und Iritis. In den Abh. der med. chir. Joſ. Akademie. Th. II. (Wien 1801.) S. 209. f.

ches indeffen aufgefogen wird; die natürliche Pupille, wenn noch eine da ift, fällt fogleich zufammen, und die entzündliche Reaction verhält fich, wie die Gefundheit des Operirten, fo dafs, wenn diefe nicht ganz gut ift, wohl eine Iritis den Erfolg der Koredialyfis vereiteln kann. Allerdings kann man diefer Operation den Vorwurf machen, dafs dabey leicht die Kapfel verletzt, und fo zu ihrer nachfolgenden Verdunklung Gelegenheit gegeben werden möge: allein theils macht man fie in den meiften Fällen doch nur bey Atrefieen, die aus Iritis nach Staar-Extractionen entftanden; theils wird die Linfe oder Kapfel, wenn fie auch kataraktös wird, doch das Geficht nach der Operation nicht aufheben, da fie aufser den Rändern der vikären Pupille liegt; theils endlich kann man fie, bey der Operation felbft, erft deprimiren oder rekliniren, oder diefs auch fpäterhin noch thun. Die Verletzung bey der Operation fey übrigens nicht fo bedeutend, als Richter, der fie am Cadaver von Schmidt verrichten fah, gefürchtet habe, denn in einem Falle, wo er die Linfe zugleich niederdrückte, ftarkes Blutextravafat entftand, und er den Kranken fchon am dritten Tage in Luft und Licht laffen mufste, ging doch alles gut. Als unumgänglich nöthige Erforderniffe zu der Koredialyfis giebt Schmidt folgende Umftände an: Blindheit, deren Grund lediglich in Verfchliefsung der Pupille liegt, vollkommen normale Befchaffenheit der ftrahlichten Fafern aufserhalb des gröfsern Ringes der Blendung, regelmäfsige Gröfse und Feftigkeit des Augapfels, natürlichen Stand der Gefäfse der Bindehaut, und deutliche Lichtempfindung. Fälle aber, welche die künftliche Pupillenbildung durch Koredialyfis erfordern, find: Leukome und

Partialſtaphylome, welche die Pupille gänzlich bedecken, ſtarke vordre Synechieen und Irisvorfälle, in welche dieſelbe ganz mit hineingezogen iſt, und endlich vollſtändige Atreſie der Pupille nach kachektiſcher, oder durch äuſsre Verletzung, z. B. bey der Staar-Extraction, entſtandener Iritis. [37]) Was die Erfindung der Operation anbetrifft, ſo giebt Schmidt ſelbſt zu, daſs Scarpa ſie früher ſowol verrichtet, als bekannt gemacht habe; indeſſen habe er, Schmidt, die Idee dazu ſchon 1792 gefaſst, und übrigens ſey jeder von ihnen auf demſelben Wege für ſich dazu gekommen. [38])

48.

Karl Himly machte dann die Koredialyſis nach Schmidt an einem Auge, deſſen Pupille durch Subſtanzwucherung der Iris verſchloſſen war, bediente ſich aber dabey einer gewöhnlichen graden Nadel mit ſpeerförmiger Spitze; es bedurfte eines ziemlich ſtarken Druckes zur Ablöſung der Blendung vom Wimperbande; die entſtandene Oeffnung erweiterte er noch, wie Scarpa, mit der Nadel, mit der er auch zugleich die Pſeudomembran von der natürlichen Pupille hinwegräumte: es erfolgte darauf kein übler Zufall, und der Kranke lernte ziemlich gut ſehen. [39]) Auch ſpäter verrichtete er die Operation oft ohne die mindeſte üble Folge, ſogar an übel conſtituirten Perſonen: da aber Fälle vorkom-

37) *Himly* und *Schmidt* Ophthalmologiſche Bibliothek. Bd. II No. 1. S. 1. ff. (Göttingen 1803.)
38) Eben daſ. Th. III. No. 1. S. 99.
39) Eben daſ. Bd. II. No. 1. S. 48.

men, wo nur gegen den äufsern Winkel zu noch eine durchfichtige Stelle in der Hornhaut ftatt findet, fo gab er dem Schafte der Nadel eine folche Biegung, dafs man mit ihr über die Nafe operiren, und im innern Winkel eingehen kann; die Spitze derfelben mufs dann fo gebogen feyn, dafs ihre Höhlung dem Bogen des Schaftes entfpricht. In einem Falle, wo die vordre Kammer fehr klein war, ftach er immer mit in die Hornhaut ein, und machte deswegen die Operation endlich durch diefe, aber fo unglücklich, dafs er die Iris, anftatt fie abzulöfen, zerrifs, worauf er denn die Koretomie, wiewol auch ohne Erfolg, verrichtete. Da Beer jene Abänderung der Koredialyfis, nämlich das Eingehen durch die Hornhaut, auch bekannt gemacht hatte, (wie wir bald genauer fehen werden,) fo vindicirte Himly fich die Erftgeburt, giebt aber doch zu, dafs jener für fich und zugleich auf den Gedanken gekommen fey, [40]) wie wir denn gefehen haben, das Toché Couléon etwas ähnliches, nur in anderm Sinne, beabfichtigte.

Gewaltiges Aufsehen machte um diefe Zeit in Frankreich P. Demours durch eine Korektomie, die er, auf ziemlich bekannte Weife, bey einer ftarken Hornhautverdunklung mit vordrer Synechie, wobey nur ein Fünftheil jener Haut noch durchfichtig war, verrichtete: er ftach nämlich nahe an der Sclerotica mit einem Staarmeffer durch Hornhaut und Iris, brachte dann eine feine Scheere fo ein, dafs ihr eines Blatt etwas in den Glaskörper drang, das andre aber zwifchen Hornhaut und Blendung geführt ward, und nahm mit zwey Schnitten ein Stück

40) Eben daf. Bd. III. No. 24 S. 153.

der Iris heraus. [41]) Diese, von Janin, Wenzel und Andern fast eben so verrichtete Operation ward überall in Frankreich fast als ein Wunder betrachtet; ja, nach einer teutschen Zeitschrift hatte Demours in dem Winkel eines ganz blinden Auges einen künstlichen Augapfel angebracht, mit welchem der Blinde nun wirklich sehen könne! [42])

Auf eine, entfernt ähnliche, Weise verfuhr nicht lange darauf Jurine, der Hornhaut und Iris zugleich mit dem Staarmesser durchschnitt. Buzzi in Mailand brachte eine lanzenförmige Nadel in die hintre Kammer, durchstiefs damit die Iris, eine Linie von der verschlossenen Pupille, senkte jene dann, und führte sie nach hinten gegen den Glaskörper zu, wodurch er mit Gewalt ein Drittheil des Umfanges der Iris vom Wimperbande lostrennte. [43])

49.

Zu dem jetzigen Blühen der Augenheilkunde in Teutschland wirkte schon seit mehrern Jahrzehenden unermüdet, durch mündliche und schriftliche Lehren, G. Jos. Beer, dessen Operations-Methoden in den hieher gehörigen Fällen ich nun, nicht ohne

41) Journal de médecine par *Sédillot*. Vol. VIII. p. 321. — Extrait de la décade philosophique du 20. Brumaire l'an 9. — Observations sur une pupille artificielle, ouverte tout auprès de la Sclérotique, par *Demours*. Paris 1801. — Ophthalm. Bibl. Bd. II. No. 2. S. 194.

42) Gothaische gelehrte Zeitung. 1801. No. 52.

43) *S. P. Affalini's* Untersuchungen üb. d. künstl. Pupillen. A. d. Ital. von *Pönitz*. Dresden 1813. Buzzi operirte nach A. schon 1788, also vor Schmidt und Scarpa, wäre mithin mehr Erfinder der Koredialyse als jene.

herzlichen Dank gegen meinen grofsen Lehrer, fo gut in meinen Kräften ftehet, aus einander fetzen will.

Was zuvörderft die künftliche Pupillenbildung betrifft, fo machte Beer früherhin die Koretomie, da ihm der Chefelden'fche Technicismus zu fchwierig und unzureichend, bey dem Janin'fchen aber zu viel Lüftung des Hornhautlappens nöthig fchien, auf die Art, dafs er ein fchmales, lanzettförmiges Meffer-chen fchief von oben herab durch Hornhaut und Iris fo einftiefs, dafs die Wunde der Iris unterhalb der Hornhautwunde zu ftehen kam; [44]) fehr bald aber genügte ihm diefe, nur bey fehr ftraffer, gefpannter Iris nützliche Methode nicht mehr, und er operirte nun (1797) Mehrere nach Wenzel; auch deffen Verfahrungsart ward ihm aber verleidet, da er dabey einmal die Kapfel verletzte und zu Entftehung einer Katarakt Gelegenheit gab; und da er einfah, dafs bey grofsen, die Pupille verdeckenden, Leukomen, diefelbe gar nicht anwendbar feyn würde, fo gerieth er auf eine neue Art der Korektomie: er öffnete nämlich, wie bey der Extraction, die Hornhaut, fafste dann die Iris, nahe an der verfchloffenen Pupille, gegen den Nafenwinkel hin, fchnell, aber behutfam, mit einem feinen Häkchen, zog fie unter dem Hornhautlappen, in Geftalt einer Falte oder Düte, hervor, und fchnitt fie fchnell mit der Daviel'fchen Scheere ab. Sehr oft operirte er mit dem glücklichften Erfolge auf diefe Art, und nur wenige Fälle mifsglückten. Indeffen giebt es Fälle, wo nur fehr kleine Stellen am innern Hornhaut-Rande noch

44) *Beer's* Lehrbuch d. Augenkrankheiten. Wien 1792. Th. II.

durchſichtig ſind, mithin durchaus kein Hornhautſchnitt gemacht werden darf, und hier iſt die Koredialyſis, deren Erfindung er dem Schmidt allein zuſchreibt, eine vortreffliche Operation, der er aber dennoch, in allen übrigen Fällen, ſeine Korektomie vorzieht. Jene, die Koredialyſis nach Schmidt, hat die Nachtheile, daſs man das Inſtrument auf ſeinem Gange durchs Auge nicht ſieht, daſs es die Linſe, wenn dieſe noch da iſt, faſst, und Katarakt verurſacht, und endlich, daſs man, wenn die vordre Kammer klein iſt, leicht, beym Ablöſen der Iris, mit der Nadelſpitze in die Hornhaut geräth; und daſs eine Katarakt allerdings, auch nach der Koredialyſis, das Sehvermögen ganz aufhebe, weil die Ciliarfortſätze ſich an die verdunkelte Kapſel ſo anlegen, daſs den Lichtſtrahlen kein Weg offen bleibt, zeigte er durch einige ſchöne Abbildungen. Nothwendige Bedingungen für die Erlaubtheit dieſer Operation ſind übrigens, auch nach ihm, das Daſeyn von, wenigſtens einiger, Lichtempfindung, und die Abweſenheit aller krankhaften Veränderungen der Ciliarkrone, des Glaskörpers und der Gefäſse überhaupt. [45]) Bald darauf kam Beer auf den Gedanken, bey einer Perſon, die auf beiden Augen Linſenſtaar mit totaler hintrer Synechie, aber doch einige Lichtempfindung hatte, die Koredialyſis, mit gleichzeitiger Reklination des Staares nach aufsen, zu machen; um aber hiebey die eben gerügten Nachtheile der Scarpa-Schmidtſchen Methode zu vermeiden, ging er gleich in die vordre Kammer ein, ſtach die Nadel, eine Viertel-Linie vom Orbiculus ciliaris entfernt, in die Iris,

45) *Beer's* Anſicht der ſtaphylomatöſen Metamorphoſen des Auges und der künſtl. Pupillenbildung. Wien 1805.

und verrichtete, durch eine Bewegung nach rückwärts und innen, Ablöfung der Iris und Umlegung der Linfe auf Einmal: an dem einen Auge glückte diefs vollkommen; an dem andern aber dehnte fich die, nicht hinlänglich gefpannte, Iris aus, ohne vom Wimperbande loszureifsen. [46])

In feinem neueften Werke fetzte Beer die Entftehungsart der Pupillenfperre aus einander: nur als Folge von bedeutendem Verlufte der Glasfeuchtigkeit oder bey Synchyfis kann fie ohne Entzündung entftehen; wirklich angeboren fah er fie nur Einmal, und da öffnete fie fich bald von felbft; immer ift fie fonft Folge von innern Entzündungen des Auges, befonders den fyphilitifchen: fie ift aber fehr verfchiedener Natur, nämlich bald wirkliche Atrefie, bald Verfchliefsung durch Pfeudomembranen, Eiterflocken, oder Blutextravafat, bald Zufammenziehung durch vordre Synechie und Blendung - Vorfall, bald endlich Verdeckung durch Hornhaut-Narben und Flecke. Die Indicationen und Contraindicationen bleiben die früher von ihm und Schmidt angegebenen.

Mit Recht ift die Koretomie gänzlich verabfchiedet, die Korektomie aber ift, wo fie verrichtet werden kann, immer die vorzüglichfte Operationsmethode: verboten ift diefe, wenn eine verdorbene Linfe oder Kapfel zugegen ift, der, die Pupille verfchliefsende Stoff fich noch über den kleinen Ring der Iris hinaus erftreckt, und wenn in der hellen Hornhaut kein Platz zum Schnitte bleibt; diefen Hornhautfchnitt foll man, nicht länger als eine Li-

46) Deffelben Nachtrag zur Anficht d. ftaph. Metam. u. f. w. Wien 1806.

nie, so nahe als möglich am Rande der Cornea machen, damit die entstandene Narbe den Erfolg der Operation nicht vereitele: die Iris wird dann, wenn keine Synechie da ist, meist durch die wässrige Feuchtigkeit von selbst hervorgedrückt: diesen Vorfall fasst man mit dem Staarhaken und schneidet ihn ab, worauf sich der Rest sogleich zurückzieht; ist aber die Iris in dem grösten Theile ihres Pupillar-Randes an die Hornhaut angeklebt, so entsteht dieser Vorfall nicht, und man muss dann den Haken sogleich platt einbringen, damit, ihn schief richtend, den freyen Theil des Pupillar-Randes fassen, ihn hervorziehen und abschneiden, so dass die natürliche Pupille selbst dadurch seitlich erweitert werde. Wo endlich die Synechie den ganzen Umfang des Pupillar-Randes betrifft, da muss man mit dem Haken, oder, wenn dieser ausreisst, mit einer feinen gezähnten Pincette, die Iris an ihrem grossen Ringe fassen, sanft anziehen, und die Spitze der so gebildeten Falte noch innerhalb der Hornhautwunde, (um Zerreissung zu vermeiden,) mit der Daviel'schen Scheere abschneiden. Linse und Kapsel kann, wenn man diese Operationen nur mit einiger Geschicklichkeit verrichtet, nicht verletzt werden.

Die Koredialysis aber ist angezeigt, wenn der coagulirte Faser- und Eyweissstoff sich weit über den kleinen Ring der Iris hinaus erstreckt, bey einem, mit der Traubenhaut verwachsenen Kapsel-Nachstaare, oder Kapsel-Linsenstaare, bey Eiter- und Blutstaar, und endlich, wenn die Hornhaut so weit vernarbt oder leukomatös ist, dass sie dem Hornhautschnitte keinen Raum lässt. In diesen Fällen bringt man die Schmidt'sche Nadel, dem Orte der anzulegenden Pupille gegenüber, also, wo möglich, gegen den äussern Winkel zu, eine starke halbe Li-

nie von der Sclerotica, mit der concaven Fläche gegen die Iris gewandt, in die vordre Kammer, führt sie in dieser vorsichtig fort, stöfst sie an dem betreffenden Orte, eine Achtellinie vom äufsern Rande der Regenbogenhaut so tief in diese ein, dafs man sie fest fafst, und macht dann, indem man das Heft nach sich zieht, eine Doppel Bewegung, so dafs die Spitze nach innen und rückwärts geht; dann macht man diese los, und sieht zu, ob es nöthig ist, den Handgriff zu wiederholen. In dem Falle aber, dafs die Hornhaut ganz bis auf die Stelle der anzulegenden Pupille verdunkelt wäre, mufs man nach Schmidt operiren, und, wenn sich der Faserstoff bis an das Ciliarligament erstreckt, ist jede Operation fruchtlos, man müfste denn denselben zugleich mit einschneiden können. Ob die Reisinger'sche Methode so vorzüglich sey, dafs man sie überall empfehlen könne, daran zweifelte Beer damals noch,[47]) erklärte sich aber neuerlich, wie wir unten sehen werden, vortheilhafter.

Vordre Synechie erklärt Beer für unheilbar: denn wenn sie grofs ist, wird die Operation unmöglich seyn; und ist sie klein, so schadet sie nicht so viel, dafs man deswegen eine gefährliche Operation unternehmen sollte.[48])

Um Staphylome der Hornhaut, besonders bey syphilitischen Augenentzündungen, zu verhüten, erklärte er früher, sey zeitige und vorsichtige Scarification der Conjunctiva das einzige und sicherste Mittel; frische Mifsbildungen dieser Art können,

47) *Beer's* Lehre von den Augenkrankheiten. Th. II. (Wien 1817.) §. 153. ff. S. 190. ff.

48) Eben das. S. 236. f.

obwol ohne wiederkehrende Durchſichtigkeit der Hornhaut, mit Laudanum und einer ſtarken Auflöſung des göttlichen Steines bezwungen werden; eigentliche Aetzmittel aber haben dabey nie gute, und oft böſe Wirkungen, und bey alten knorpligen Hornhaut-Staphylomen iſt keine Hülfe als in der Operation, ſo wie man auch wohl thut, jedes Trauben- und Regenbogenhaut-Staphylom baldigſt wegzuſchneiden, ſobald es nach gehobener Entzündung noch zurückbleibt, denn ſpäterhin hilft dieſs nicht mehr, oder ſchadet wohl gar. [49]) Auch hier gab er ſchon genauere Vorſchriften über dieſe Operationen ſelbſt, und eine Abbildung ſeines, dazu erfundenen Meſſers, das er jedoch ſpäter in etwas veränderte. [50])

Den Begriff des Staphyloms aber dehnte Beer, ganz gegen Richter's Grundſätze, ſehr weit aus: jedes widernatürliche Hervorragen der Membranen des Augapfels, an irgend einer Stelle iſt nach ihm Staphylom, [51]) jede Augenwaſſerſucht mithin zugleich ein ſolches, [52]) und bey jedem Staphylom aufgehobenes Gleichgewicht der Abſonderung und Einſaugung der wäſsrigen Feuchtigkeit zugegen. Zur Prophylaxis empfahl er, wenn nicht mehr an Erhaltung des Sehvermögens zu denken iſt, die Erregung einer mäſsigen entzündlichen Reaction, durch Bepinſeln mit Laudanum, welchem man Schwefel-Aether zuſetzen kann; das Betupfen mit Spieſsglanzbutter aber helfe nichts, und bewirke viele Schmerzen, Vereiterung, und oft Hydrophthalmie. Die

49) In *Loder's* Journal. Bd. II. St. 4. S. 444. ff.
50) Eben daſ. Tat. VI. Fig. 3.
51) *Beer* Anſ. d. ſtaph. Metam.
52) Lehrb. d. Augenkrankheit. Bd. II. S. 617.

Nutzlofigkeit des einfachen und Kreuzfchnittes bewog ihn, wiewol im Anfange nicht ohne Furcht, Totalftaphylome der Hornhaut an der Bafis abzufchneiden, und er fah die dadurch entftandene Oeffnung bald durch eine neue Haut verfchloffen, welche, weil die Secretion der wäfsrigen Feuchtigkeit durch die entftandene Entzündung aufgehoben wird, nicht wieder ftaphylomatös ausgedehnt ward. Die Operation verrichtete er von nun an fo, dafs er ein grofses und ftarkes Staarmeffer, wie bey der Extraction, durch die Hornhaut führte, den entftandenen Lappen mit einer breiten Pincette aufhob, und dann mit der Cowper'fchen oder Daviel'fchen Scheere vollends trennte. Alle Staphylome der Sclerotica aber find unheilbar, und man foll fie ganz unberührt laffen. [53])

Auch fpäterhin blieb Beer diefen Grundfätzen grofsentheils getreu, gab aber nun doch zu, dafs Keratocelen, wenn fie einfach find, den Gebrauch der Solutio lapid. div., und, complicirt, ftärkere Aetzmittel, befonders trocknen Höllenftein, erfordern, und dafs Staphylome der Iris und Trauben-Staphylome, im Anfange, und, wenn keine Neigung zur Varicofität zugegen ift, am beften mit Aetzmitteln behandelt, im Gegentheile aber freylich immer abgefchnitten werden müffen. [54]) An feiner Operations-Methode gegen Totalftaphylome der Hornhaut änderte er nichts wefentliches, unterfchied diefe aber in kugel- und kegelförmige, deren letztre meift nur mit Verluft der Linfe und des Glaskörpers operirt werden, weil man, um fie ganz

53) Anf. d. ftaph. Met.

54) Lehre v. d. Augenkrankheiten. Bd. II. S. 61. f.

wegzunehmen, das Meſſer hinter jener und durch dieſen hinführen muſs; bey furchtſamen und unruhigen Patienten iſt es oft nöthig, das Staphylom in der Mitte mit einem Haken zu faſſen; und wenn ſchon variköſe Aufwölbungen der Sclerotica zugegen ſind, ſo muſs man den Bulbus zur Hälfte exſtirpiren, indem man, bey eingeſetztem Haken, ein Scalpell hinter jenen blauen Flecken von oben herab führt, und dann den Schnitt unten mit der Ludwig'ſchen Scheere vollendet; oft aber iſt allgemeiner variköſer Zuſtand des Auges zugegen: es ergieſst ſich dann viel Blut zwiſchen Sclerotica und Chorioidea, und man ſieht ſich, um den raſenden Schmerz zu heben, genöthigt, dieſe und die Netzhaut wegzuſchneiden. [55])

Hornhautflecke behandelt Beer im Anfange mit milden, öligen und ſchleimigen, dann ſtärkern oder ſchwächern Miſchung-ändernden Mitteln; [56]) Pannus, auſser mancherley ähnlichen Mitteln in flüſſiger und Pulver-Form, durch öftere Scarificationen der ſtärkſten Blutgefäſse mit der Daviel'ſchen Scheere, und eben ſo dünne Pterygien; dickre und gröſsre aber faſst er mit einer gezähnten Pincette nahe an der Baſis, hebt ſie auf, ſchneidet ſie hier mit einem Scalpell durch, löſt ſie an den Rändern mit der Daviel'ſchen Scheere, und trennt ſie endlich mit dieſer auch von der Hornhaut. [57])

Eine wirkliche, aus innerer Entzündung entſtandene Vergröſserung und Hervortretung des Augapfels, wobey derſelbe von den Augenlidern nicht mehr bedeckt werden kann, iſt Exophthalmie; Exophthalmos aber Herausdrängung des, an ſich geſun-

55) Eben daſ. S. 210. f.
56) Eben daſ. S. 89. f.
57) Eben daſ. S. 630. f.

den, Augapfels durch Geſchwülſte; und Ophthalmoptoſis, Ausfallen deſſelben nach Verletzungen, oder durch Lähmung der Muskeln; die Exophthalmie aber iſt entweder ſchwammig, oder ſcirrhös oder krebſig; nur im erſten Falle kann man ſie bisweilen durch Aetzmittel entfernen; meiſt erfordert ſie auch in dieſem, ſo wie in den beiden andern Fällen, die Exſtirpation des Auges; doch ſoll man nur dann das Auge ausrotten, wenn kein bedenkliches Allgemein-Leiden, und noch einige Beweglichkeit des Bulbus zugegen iſt, weil man dann überzeugt ſeyn darf, daſs die Augenmuskeln noch nicht bedeutend ergriffen ſind: mit einem, in der Mitte eingeſetzten Haken zieht B., um die Ausrottung zu verrichten, den Bulbus ſtark nach oben, läſst von einem Gehülfen das untre Augenlid herabhalten, und trennt es durch einen Schnitt des Scalpells vom Auge; mit der Ludwig'ſchen Scheere ſchneidet er dann in groſsen Schnitten alle Verbindungen des Augapfels, und zwar die obern zuletzt, durch, nimmt ihn dann heraus, läſst kaltes Waſſer einſpritzen, und unterſucht mit dem Finger, ob noch ſchadhafte Theile zugegen ſind, die dann, ſo wie die Thränendrüſe immer, alsbald weggenommen werden. Abſcheulich findet er das Ausſtopfen der Augenhöhle mit Charpie, und räth nur, die Augenlider, nach der Operation, durch einen Pflaſterſtreifen zu ſchlieſsen; nie ſoll man übrigens bey Augenkrebs ſich mit Anwendung von allerley Mitteln, beſonders des „ſchindermäſsigen„ Cosmiſchen, befaſſen, ſondern bald exſtirpiren; iſt aber ſchon hektiſches Fieber zugegen, ſo ſtirbt der Kranke während, oder bald nach der Operation. [58])

58) Eben daſ. S. 222. ff.

Bisweilen aber ist Exophthalmos, ja auch Exophthalmie, Folge von Wasserblasen der Thränendrüse, die man, ihrer Lage wegen, nicht ausrotten kann: man muss sie dann öffnen, indem man eine kleine Lanzette im äussern Augenwinkel schief nach hinten einstösst, und diese Oeffnung durch Einlegung von Wieken, mit Bleymitteln bestrichen, callös zu machen suchen. [59]) Scirrhus der Thränendrüse aber ist unheilbar, und darf, da sich der Umfang des Leidens nicht vorher bestimmen lässt, nie berührt werden. [60])

Die Balggeschwülfte der Augenlider, lehrte Beer ferner, sind meist Hygrome mit einem so äusserst dünnen Balge, dass ihre gänzliche Ausschälung, immer die beste Methode, oft sehr schwer wird; im Anfange verrichtete er diese sehr langsam und ermüdend mit Messer und Scheere; mit vieler Leichtigkeit aber, nachdem Leber ihm seinen Haken und sein, vorn stumpfes, nur auf den Seiten schneidendes Bistouri mitgetheilt hatte: sind diese Geschwülfte beweglich, so hat man den grosen Vortheil, sie auf den Rand der Augenhöhle fortschieben, und dort, während der Operation, festhalten lassen zu können; immer soll aber nur Ein Hautschnitt gemacht, nie ein ovales Hautstück dabey weggenommen werden, und wenn die Geschwulst mit dem Tarsus verwachsen ist, muss man den Grund daran sitzen lassen; liegt sie nach innen, so wird das Augenlid mit einer Zange umgekehrt, und die Operation von innen her gemacht; Wassergeschwülfte aber werden aufgestochen, und dann mittelst einer, mit einem

59) Eben das. S. 599.
60) Eben das. S. 243.

Wachsknöpfchen auf der Spitze eingeführten Nadel, ein kleines Seton nach innen durchgelegt. [61])

Chalazion ist nichts, als ein, in seiner Eiterung gestörtes, Gerstenkorn; Scirrhus der Augenlider ein entwickelteres Chalazion, oder ein höherer Grad der Tylosis, die zur Unzeit mit Aetzmitteln behandelt ward: nur im Anfange, und bey oberflächlicher Lage des Chalazii, darf man Zertheilungsversuche wagen; sobald diese aber nicht anschlagen, schneide man es aus; den Scirrhus lasse man, bis er in Krebs überzugehen drohet, unberührt, exstirpire ihn dann aber rasch. [62])

Zur Operation des Entropii und der Ptosis, die Beer sehr oft mit glücklichem Erfolge verrichtete, bedient er sich einer krückenförmigen Zange, um damit die auszuschneidende Haut aufzuheben und abzumessen; die Wundränder vereinigt er durch die blutige, mit trocknen Heften unterstützte, Naht. [63]) Unheilbar aber findet er das Entrop von Verschrumpfung des Tarsus, und nur das Ausreisen der Wimpern als Palliativ-Cur dagegen empfehlbar. [64])

Trichiasis, wenn sie nicht Folge von Verbildung des Augenlid-Randes selbst ist, wird immer durch blosses Ausreisen der fehlerhaft stehenden Wimpern geheilt, weil die nachwachsenden gewiss eine bessere Richtung annehmen; Distichiasis aber, und Trichiasis aus verbildetem Augenlid-Rande sind fast unheilbar, und auch hier das Ausreisen der Cilien,

61) *Loder's* Journal, a. a. O. S. 413. f. und Lehre v. d. Augenkr., a. a. O. S. 607. f.

62) Lehre v. d. Augenkr., a. a. O. S. 139. und Bd. I. §. 335. 385.

63) Bd. II. S. 109. f.

64) Eben das. S. 236. f.

als Palliativ-Cur, am meiſten zu empfehlen; alles Brennen, Kräuſeln, Ankleben und dgl. aber iſt als unnütze oder ſchädliche Spielerey zu verwerfen. [65])

Die Operation des Ankylo- und Symblepharons ſoll man nur unternehmen, wenn man ſich durch Sondiren u. ſ. w. überzeugt hat, daſs die Hornhaut wenigſtens frey von Verwachſungen iſt. Sind die Augenlider nur blos unter ſich, ohne dazwiſchen liegende Pſeudomembran verwachſen, ſo trennt man ſie vorſichtig mit einem ſchmalen, vorn völlig ſtumpfen, im innern Winkel, (welcher, nach Beer, immer offen bleibt,) eingebrachten Biſtouri; dieſs thut man auch, wenn die Augenlider mittelſt einer dazwiſchen liegenden Aftermembran verſchloſſen ſind, führt aber den Schnitt zwiſchen ihr und dem obern Augenlide ſo, daſs ſie ganz am untern ſitzen bleibt, von welchem man ſie dann, ſie mit der Haarzange faſſend, mit einer graden Scheere abſchneidet. Das Verhüten der Wieder-Verwachſung iſt dann die Hauptſache, die nur durch Vermeidung des Schlafes, häufiges Waſchen mit Bleywaſſern, und, im Nothfalle, durch Wiederholung der Operation, nie aber durch Einlegung fremder Körper, betrieben werden ſoll. Das reine Symblepharon trennt man erſt, bey abgezogenem Augenlide, am Rande mit einem graden Scalpell, und ſetzt die Operation dann mit einem elaſtiſchen, zungenförmigen, vorn ſtumpfen, zu beiden Seiten aber ſcharfen Meſſerchen, mehr druck- als ſchnittweiſe, fort; beſteht die Verwachſung aber in einzelnen Balken, ſo muſs man dieſe zuerſt vom Augenlide rein abſchneiden, dann mit der Zange faſſen und vom Auge ſelbſt be-

65) Eben daſ. S. 117. f.

hutſam entfernen; faſt immer aber iſt es nöthig, dieſe Operation mehrmals zu wiederholen. [66])

Wuchernde Ektrope und Sarkome der Augenlider werden, wenn die Geſchwulſt noch neu, weich, und leicht blutend iſt, am beſten mit den, allmälig zu verſtärkenden, Miſchung-ändernden Mitteln, ſpäter nur durch das Meſſer entfernt; [67]) aber Ektrop und Lagophthalmos von Subſtanzverluſt ſind meiſtens unheilbar, und nur in Einem Falle operirte er eine ſolche Miſsbildung mit Glück durch die, etwas modificirte, Richter'ſche Methode. [68])

50.

Ganz gegen Schmidt und Beer behauptete dann J. Forlenze: die angeborne Atreſie der Pupille ſey von der erworbenen weder in Bezug auf die Operation, noch ſonſt verſchieden, ja er will bleibende neue Pupillen geſehen haben, welche durch Vereiterung gebildet waren. Bey einfacher Atreſie verrichtet er die Korektomie ziemlich wie Beer; d. h. er öffnet zwey Drittheile der Hornhaut, zieht mit der Pincette eine Falte der Iris hervor, und ſchneidet ſie ab; bey Staar mit hintrer Synechie will er, nach hervorgezogener Iris, die letztre mit einer platten goldnen Nadel löſen, und darauf Kapſel und Linſe ausziehen, ſo wie er es denn überhaupt für eine ſehr leichte Operation hält, jede vordre Synechie zu löſen. Bey Verdunklungen der Hornhaut ſoll man, meint er, ſich nicht ſcheuen, ſelbſt ſieben Achtel derſelben abzuſpalten, um die Korektomie zu machen. Die Ko-

66) Eben daſ. S. 122. f.
67) Eben daſ. S. 133. f.
68) Eben daſ. S. 239. f.

redialyſis, die er nur durch Toché-Couléon kannte, verwirft er gänzlich, weil er, wenn er ſie machte, üble Zufälle davon geſehen hatte. [69])

Mit noch weniger Sachkenntniſs urtheilt über die künſtliche Pupillenbildung Anthelme Richerand, der die Verdienſte der Teutſchen und Italiäner um dieſe Operation, wie es ſcheint, gar nicht kannte, da er einen, „von Scarpa empfohlnen, Chefelden'ſchen Kreuzſchnitt in die Iris von der Seite her„, verwirft: ſtatt deſſen will er, bey angeborner Synizeſis (Atreſie), die ihm eben nichts ſeltenes zu ſeyn ſcheint, wie Guerin, die Iris von vorn mit einem Kreuzſchnitte öffnen; in jedem Falle verdient, nach ihm, bey dieſer Operation ein Einſchnitt in die Hornhaut, vor dem Einſtich durch die Sclerotica, den Vorzug, und, wenn auch leider eine theilweiſe verdunkelte Cornea dadurch vollends undurchſichtig werden kann, ſo verſteht er ſich dennoch nie zum Eingange in die hintre Kammer. [70])

Staphylome ſind, nach ihm, bey Kindern gewöhnlich gefüllt und dicht, bey Erwachſenen aber hohl und dünnhäutig; beide aber dürfen nie, „wie Woolhouſe wollte„, ganz abgeſchnitten werden, weil dadurch eine zu heftige Entzündung entſtehen würde: lieber nehme man, nach Celſus, blos die obern Lamellen mit der Scheere weg, bis die Flüſſigkeiten ausfließen. [71]) Die verſchiedenen Ver-

69) *Forlenze* Conſidérations ſur l'opération de la pupille artificielle etc. Strasbourg 1805. Daſs ſeine Methode nicht, wie in der Salzburger Zeitung, 1806. No 2. S. 72., behauptet wird, ſein Eigenthum ſey, geht aus dem Geſagten hervor.

70) *Richerand* Noſographie chirurgicale. Paris 1805. Vol. I. p. 323.

71) Eben daſ. p. 313.

dunklungen und Flecke der Hornhaut verwechfelt er mehrfach: Pannus ift ihm nichts als eine Verbindung mehrerer Pterygien; fein Nephelion aber ift der wahre Pannus, denn die Conjunctiva ift dabey varikös, es entfteht in chronifchen Ophthalmieen, und R. empfiehlt dagegen das Ausfchneiden kleiner, mit der Hornhaut concentrifcher, Cirkelringe, mittelft Pincette und krummer Scheere; Albugo ift Erguls von Lymphe zwifchen den Hornhautblättern, bey acuten Augenentzündungen, und bisweilen zertheilbar; Leukom aber Narbe von Wunden und Gefchwüren und unheilbar. Abscelle der Hornhaut mufs man fich felbft überlaffen, und nur, wenn fie fich nach innen zu öffnen drohen, darf man fie aufftechen oder ätzen. Eben fo darf man das Hypopyon nur dann öffnen, wenn das Auge, bey gänzlich zerftörtem Innern, fehr gefchwollen und fchmerzhaft ift, und Gehirnentzündung und Lebensgefahr bevorfteht. [72]) (Alfo nicht bey Hypopyon, fondern bey Synchyfis und Buphthalmos.) Die Exftirpation des Auges verrichtet er bey Carcinom, blos mit einem Doppelhaken und gewöhnlichem Biftouri, und allenfalls mit der Scheere nach Louis. [73])

Die Operation des Ankylo- und Symblepharons macht er wie gewöhnlich, widerräth fie aber, wenn fich bey letzterm die Verwachfung auch auf die Hornhaut erftreckt; fremde Körper darf man danach nie unterfchieben, foll aber die entftehende Wieder-Verwachfung mit einer glatten, runden, Sonde trennen. [74]) Hordeolum und Chalazion, die er nicht gehörig unterfcheidet, können, beym er-

72) Eben daf. p. 315. 317. 318. 320.
73) Eben daf. p. 345.
74) Eben daf. p. 255.

ſten Entſtehen, leicht durch Auflegen von geſtoſsenem Eiſe zurückgetrieben werden; ſpäter überlaſſe man ſie ſich ſelbſt, und, wenn ſie chroniſche Geſchwülſte verurſachen, ſchneide man dieſe aus. [75]) Wie er übrigens darauf kommt, die längſt vergeſsne Ophthalmoxyſis mit „Gerſtenähren„, bey chroniſchen Augenentzündungen wieder anzupreiſen, [76]) iſt kaum begreiflich.

51.

Die Vortheile der Koredialyſe durch Keratonyxis erwies Wilh. Jul. Buchhorn; er ſtach eine ganz runde, ſich nach hinten allmälig verdickende, Nadel, dem Orte der zu bildenden Pupille gegenüber, wie Beer und Andre, ein, drehete die Spitze im innern Winkel nach der Iris hin, durchbohrte dieſe faſt eine Linie von ihrem Rande, und ſtreifte, oder ſchnitt ſie mit dem ſcharfen Rande der Nadel vom Ciliarkörper ab. Er glaubt aber nicht, daſs der vordre Theil der Wimperfortſätze die Kapſel ſo bedecke, daſs dadurch, nach verrichteter Koredialyſis, bey ſtatt findendem Staare, das Eindringen der Lichtſtrahlen gehindert werde, hält es mithin für überflüſſig, in ſolchen Fällen zugleich die Depreſſion vorzunehmen. Sollte aber mit verdunkelter Kapſel, zugleich die Zonula gelitten haben, ſo ſey die Koredialyſe ohne Erfolg. [77])

Wenn ſchon früher Woolhouſe und Mauchart das Ausleeren der wäſsrigen Feuchtigkeit als ein vortreffliches Mittel gegen manche Krankheiten des innern Auges, und J. P. le Hoc daſſelbe zur Verhütung der Katarakt, empfohlen hatten; ſo fand Ja-

75) Eben daſ. p. 270. f.
76) Eben daſ. p 304.
77) *Buchhorn* Diſ. de Keratonyxide. Halae (1806).

mes Wardrop dieſe Ausleerung beſonders bey anfangenden Staphylomen, und bey allen heftigen Augenentzündungen, mit ſtarker Spannung der Theile, von groſsem Nutzen. Allemal ſah er darauf die, oft ſchon milchweiſse, Hornhaut wieder durchſichtiger werden, und die Entzündung, wahrſcheinlich wegen aufgehobener Spannung der Häute, nachlaſſen; ſo wie er denn auch die Entleerung einer jeden, auch der kleinſten, Eiterſammlung in der vordern Kammer, auf das dringendſte anempfiehlt; er verrichtet die Operation mit einem kleinen Staarmeſſer, welches er, um das Auslaufen der Feuchtigkeit zu bewirken, nach dem Einſtich, ein wenig um ſeine Axe drehet. [78]) Die Ergieſsungen von plaſtiſcher Lymphe in der vordern Augenkammer, die man beſonders bey ſyphilitiſchen Ophthalmieen ſo häufig entſtehen ſieht, ſind, nach ihm, allezeit Folge einer Entzündung der Membrana humoris aquei; Pannus und Pterygium ſind ihm übrigens völlig Eins, und er nimmt dabey keine Rückſicht auf die, mit den unterliegenden Theilen ſtatt findende, Verwachſung. [79]) Für den groſsen Nutzen der Oeffnung der Hornhaut bey Anſchwellungen des Auges, führt er noch das Beyſpiel eines mit Hydrophthalmie („Staphylom„) behafteten Mannes an, der, da er nach einem zufälligen Berſten des Auges, Erleichterung fühlte, daſſelbe mehrmals ſelbſt mit einer Stecknadel aufſtach, worauf die Waſſeranſammlung jedes mal geringer ward, und das Auge endlich ſeine natürliche Gröſse und Geſtalt erhielt. [80])

78) In Edinburgh medic. and ſurgic. Journal. Vol. III. Edinb. 1807. p. 56.

79) *Wardrop* Eſſays on the morbid anatomy of the human eye. Edinburgh 1808. p. 22.

80) Eben daſ. p. 106.

Mit Recht unterſchied C. F. Gräfe das wahre Staphylom der Hornhaut von den lymphatiſchen Ausſchwitzungen zwiſchen den Blättern dieſer Haut, da bey erſterm das Weſen der Krankheit in einer „Telangiektaſie„, einer Ausdehnung der Enden der Gefäſse, beſonders der lymphatiſchen, liege, in denen die Lymphe gerinne; ein ſolches operirte er, indem er es groſsentheils abſchnitt, und dann die Wiedererzeugung durch Aufſtreichen von Spiefsglanzbutter verhinderte. Auch die ſogenannten Staphylome der Sclerotica ſind, nach ihm, Telangiektaſieen, wobey das Weſen dieſer Haut in Gefäſse aufgelöſt wird, und ſeine Zähigkeit verliert; ſie ſind, als Zeichen innerer Telangiektaſieen des Auges, mithin ſtatt findender Amaurose, immer unheilbar. [81])

52.

Immer mehr fing man nun an, die groſsen Vortheile einzuſehen, welche die künſtliche Pupillenbildung in vielen Fällen ſonſt unheilbarer Blindheit gewährt, und die gröſsten Augenärzte und Chirurgen Teutſchlands, Englands und Italiens beſtrebten ſich eifrig, ſie auf das zweckmäſsigſte einzurichten.

J. C. M. Langenbeck lehrte zuvörderſt die bey der Koredialyſe betroffenen Theile durch Abbildungen und Beſchreibungen genauer kennen, und bewies, daſs es zu unbeſtimmt geſagt ſey: die Iris vom Wimperbande löſen, da man ſie ſowohl vom Orbiculus ciliaris als dem Corpus ciliare trennen müſſe. [82]) Ohne Zweifel, erklärte er übrigens ſchon

81) *Gräfe* Angiectaſie. Leipzig 1808. Kap. 6. S. 30. ff.

82) *Langenbeck's* Bibliothek für die Chirurgie. Bd. I. St. 1. 1806. S. 221. Note.

damals, ſey es bey cataracta adhaeſiva am beſten, ohne je eine Löſung der Synechie zu verſuchen, ſtets die Koredialyſe zu verrichten. [83]) Ueberzeugt, daſs man dieſe durch Keratonyxis faſt immer am beſten machen werde, unternahm er ſie zuerſt mit der Buchhorn'ſchen Nadel, fand aber, daſs dieſe ſo wenig als die Scarpa'ſche durch die Hornhaut eindrang, und ſah ſich nun genöthigt, die Operation durch die Sclerotica, wie Schmidt und Scarpa, zu verrichten. Ueberdieſs, bemerkt er, könne die, übrigens treffliche, Buchhorn'ſche Methode nur da angewandt werden, wo in der vordern Augenkammer hinlänglicher Raum ſey, um die Nadel zu führen, und leider ſey dieſs oft nicht der Fall. [84])

Nach manchen Veränderungen und Verbeſſerungen an den Methoden der künſtlichen Pupillenbildung, erklärte Langenbeck neuerlich, daſs er dabey, der groſsen Verſchiedenheit der Bedingungen wegen, keiner Methode ausſchlieſslich den Vorzug geben könne. Er rügt die Nachtheile der Schmidt'ſchen Koredialyſe, und ſtimmt dem Beer, über die unverkennbaren Vorzüge ſeiner Korektomie, bey, welche, bey im äuſsern Winkel anzulegender Pupille, ſtets die einzige anwendbare Methode iſt, leider aber, bey einer ſehr verdunkelten Hornhaut, nicht gemacht werden kann. Seine Verſuche, mit der, mehr gebogenen Keratonyxis - Nadel, die Koredialyſe durch die Hornhaut zu verrichten, hatten zwar günſtigen Erfolg; allein immer noch konnte dieſe Nadel bey vordrer Synechie nicht gebraucht wer-

83) Eben daſ. St. 2. S. 519. Note.
84) Eben daſ. St. 3. S. 534. f.

den, und immer verkleinerte sich die neue Pupille durch Wieder-Anlegung der abgelösten Iris. Da kam L. auf den trefflichen Einfall, diesen Rücktritt der Regenbogenhaut zum Ciliarbande mittelst eines künstlich bewirkten Vorfalls derselben durch die Hornhautwunde, zu verhindern, und operirte nun folgender Gestalt: Während ein Gehülfe das obre Augenlid und das Auge durch den Siegerist'schen Gegenhalter befestigt, sticht er ein Staarmesser in die Hornhaut, und erweitert die Oeffnung beym Zurückziehen, so viel nöthig ist; der Ort des Einstichs hängt ganz von den Umständen und der Wahl des Operateurs ab, doch soll man eine durchsichtige Stelle der Hornhaut dazu wählen; finden vordre Synechieen statt, so soll man sie auch gleich mit dem Messer lösen. Nun wird durch jene Hornhautöffnung ein, dem Beer'schen ähnliches, aber kleineres, Häkchen, mit abwärts gerichteter Spitze, eingebracht, immer dicht an der innern Seite der Hornhaut fortgeführt, und dem Ciliar Rande der Iris so viel möglich genähert; diesen, den Ciliarrand, fasst man so fest als möglich, löst ihn durch allmäligen Zug, und setzt diesen so lange fort, dass der gefasste Theil der Blendung aus der Hornhautwunde hervorgezogen, und ein kleiner Prolapsus gebildet wird, der nun bald mit der Cornea so verwächst, dass keine neue Verkleinerung der entstandenen Pupille möglich ist. Eine verdunkelte Kapsel oder Linse wird gleich sammt der Iris aus dem Umfange der vikären Pupille gezogen, oder, wenn dies nicht der Fall ist, in der Folge zerstückt und der Resorption überlassen; auch lässt ein harter Staar sich mit dem Häkchen gut rekliniren.

Der einzige Vorwurf, der, nach Langenbeck,

dieſer Operation gemacht werden kann, iſt der, daſs die neue Pupille dabey immer auſser der Sehaxe liegt: aber auch bey der Korektomie wird man dieſelbe nicht gut im Mittelpunkte anlegen können; denn macht man den Hornhautſchnitt am Rande, ſo wird die Iris, beym Verſuche, ſie dorthin zu ziehen, gewiſs ausreiſsen, und wollte man ihn in der Mitte machen, ſo würde die folgende Narbe ſelbſt die neue Pupille unbrauchbar machen. Mithin verdient Adams, der die ſo ganz verworfene, dieſen Nachtheil aber nicht habende, Koretomie, wie wir bald ſehen werden, wieder hervorſuchte, wohl einige Aufmerkſamkeit, um ſo mehr, da man, im Fall die Koretomie miſsglückt, gleich mit demſelben Inſtrumente die Koredialyſe verrichten kann. Dieſes Miſsglücken der Koretomie wird indeſſen immer eintreten, wo die Iris nicht, wie bey Atreſie nach Iritis und cataracta adhaerens, geſpannt iſt: iſt die natürliche Pupille noch offen, ſo erfolgt ſtets Abtrennung der Blendung vom Wimperbande, wenn das Meſſer auch noch ſo ſcharf iſt. Bey Adams's Methode aber wird es ſchwer ſeyn, das, aus der hintern in die vordre Kammer gebrachte Meſſer ſo in dieſer fortzuführen, daſs die Hornhaut nicht dadurch verletzt werde. Langenbeck ging daher mit einem nadelförmigen Meſſer, deſſen Spitze lanzettförmig und etwas gebogen war, durch die Hornhaut wie bey der Extraction ein, führte es, die Schneide nach unten, den Rücken nach oben gekehrt, bis gegen den innern Rand, und ſpaltete, die Schneide nach der Regenbogenhaut richtend, dieſe beym Zurückziehen durch einen groſsen Horizontal - Schnitt; dieſe Verſuche glückten, obwol die Operation an einem Auge wiederholt ward, indeſſen nicht recht,

weil die Oeffnung der Iris sich stets wieder sehr verengerte. [85])

Um die, immer etwas schwierige Ein- und Ausbringung des Häkchens durch die Hornhautwunde zu erleichtern, versah kürzlich Langenbeck dasselbe mit einem goldnen Röhrchen, auf dessen äufserm Rande die Spitze des Häkchens so genau aufliegt, dafs beides, geschlossen, eine stumpfe Sonde darstellt; mittelst eines Schiebers wird, wenn das Instrument durch die Hornhaut gebracht ist, das Häkchen hervorgeschoben, die Iris gefafst, und der Schieber dann losgelassen, worauf eine Feder das Häkchen an die Röhre so zurückzieht, dafs die gefafste Iris dadurch zugleich gegen den Rand derselben fest geklemmt wird. [86])

Weniger hat Langenbeck für die übrigen Augenoperationen bekannt gemacht; doch brachte er früher einige grofse Iris-Vorfälle durch Wunden der Hornhaut, wobey nur eine schmale Brücke von letzterer noch sichtbar war, durch das blofse Einstreichen von Tinct. Thebaica so vollkommen zurück, dafs das Auge ganz seine natürliche Gestalt erhielt. [87])

Wardrop's oben erwähnte Lehren bestätigte er durch eigene Beobachtungen und Versuche: denn, wenn es gleich wahrscheinlich sey, dafs eine krankhafte Hornhaut durch einen Einschnitt staphylomatös und geschwürig werden müsse, so beweise die Erfahrung doch das Gegentheil; und wenn Staar-Re-

85) *Langenbeck's* Neue Bibl. f. d. Chir. Bd. I. St. 2. (Hannover 1817.) S. 1. ff. Taf. I. Fig. 2. 11.

86) Eben daf. St. 3. (1818.) S. 454. Taf. I. Fig. 5. 6. 7.

87) Bibl. f. d. Chir. Bd. II. St. 4. S. 5. Taf. I. Fig. 2.

ſte in der vordern Kammer allerdings aufgeſogen werden, ſo ſey davon nicht die Folge, daſs es auch Hypopya werden, durch die er ſogar die Hornhaut zerſprengen ſah. Die Oeffnung ſelbſt fand er, der groſsen Unruhe des kranken Auges wegen, meiſt ſehr ſchwierig, und bediente ſich daher des Siegeriſt'ſchen Gegenhalters dabey. [88])

Das dauernde Entrop muſs, nach ſeiner Anſicht, durch Hervorrufung eines Entzündungs-Prozeſſes in den Faſern des Schlieſsmuskels gehoben werden, wodurch dieſelben mehr unter ſich und mit der Haut verwachſen, mithin den Tarſus nach aufsen richten. Das beſte Mittel hierzu iſt die Ausſchneidung eines Hautſtückes, welches er erſt mit einer graden Krückenzange, wie die Beer'ſche, dann, über dieſe weg, mit einer andern faſst, deren Arme ausgeſchweift, und deren Queerblätter inwendig ausgefeilt, und ſo nach vorn convex gebogen ſind, daſs ſie in der Mitte am weiteſten greifen; er miſst nun, immer mit der graden Zange ziehend, und der ausgeſchweiften faſſend, die Menge der auszuſchneidenden Haut, die er dann, mit einer auf die Fläche gebogenen Scheere, genau vor der Zange hinwegnimmt. Die Wundränder werden dann, da die trockne Naht offenbar unzureichend iſt, mit kleinen zweyſchneidigen, ſehr ſcharfen, und nur wenig gebogenen Nadeln geheftet, die Hefte aber nach zwölf Stunden wieder ausgezogen, weil die Vereinigung dann ſchon geſchehen, und ihr längeres Liegenbleiben nur nachtheilig iſt. [89])

Den glücklichen Erfolg, den Ph. Fr. Wal-

88) Neue Bibl. Bd. I. St. 1. (1815.) S. 177.
89) Eben daſ. St. 3. S. 415. Taf. I. Fig. 2. 3.

ther von ſeinen Operationen des Entrops ſah, ſchreibt er der Beſonderheit ſeines Verfahrens zu, gemäſs welchem er jedes mal, beym Ausſchneiden des Hautſtückes, in der Mitte des Augenlides einen beträchtlich gröſsern Subſtanzverluſt verurſachte, als gegen die Seiten hin; hierzu ſey, ſagt er, die Beer'ſche Krückenzange freylich ungleich weniger geſchickt als eine gewöhnliche Kornzange. In einem Falle, als er die Operation an allen vier Augenlidern ſo vorgenommen hatte, daſs immer zehn Tage zwiſchen den einzelnen Schnitten verſtrichen, bekam die Kranke, drey Tage nach dem vierten, den Trismus, und ſtarb, obwol, wie die Section nachwies, aus ganz andern Urſachen als der Operation, die wohl höchſtens als Cauſalmoment gewirkt haben mochte. [90])

53.

Donegana in Como ſah, als er die Koredialyſe nach Scarpa machte, wie mehrere Andre, daſs die Iris ihre Stelle am Wimperbande völlig wieder einnahm. Er lieſs daher der Nadel eine ſichelförmige, auf der hohlen Seite ſchneidende Spitze geben, womit er die Iris bey der Ablöſung zugleich von der Peripherie nach der Mitte hin zerſchneiden, und ſo Koredialyſe und Koretomie verbinden wollte. [91])

Mehrere neue Inſtrumente zur künſtlichen Pupillenbildung von der hintern Kammer her, die alle

90) *Walther's* Abh. aus dem Gebiete der praktiſchen Medicin u. ſ. w Landshut 1810. Bd I. S. 219. 220.

91) *Donegana* Ragionamento ſulle pupille artificiali. Milano 1809.

feinem fcheerenförmigen Reclinator in der Form ähnlich find, erfand C. A. Weinhold: für die horizontale Einfchneidung der Iris, die Staarnadelfcheere; diefelbe in Cowper'fcher Form, oder mit auf die Fläche gebogenen Blättern, um jene Haut vertikal ein-, oder ein halbmondförmiges Stück aus ihr auszufchneiden; und endlich die Staarnadel-Pincette, für die Fälle, wo die Iris, wie nach heftigen Ophthalmieen, fo collabirt und matfch ift, dafs man fie weder recht zerfchneiden, noch vom Ciliarbande ablöfen kann, weil fie bey jedem Verfuche dazu fogleich in kleine Flocken zerftiebt; diefe durchftöfst Weinhold mit der feftftehenden Branche des Inftruments, drückt dann die bewegliche an, und macht rotirende Bewegungen, fo dafs ein Stück der Blendung fich um die Blätter wickelt, und ausgezogen werden kann. [92])

Der Form nach ähnlich, obwol auf andre Weife zu wirken beftimmt, ift dem letztgenannten Inftrumente die Pincette, deren Paul Affalini fich zur Koredialyfe bedient; fie befteht aus einem meffferartigen, abgeftumpften, und einem andern, zangenartig mit jenem verbundenen Arme, die beide genau an einander paffen, inwendig ausgefeilt find, und durch eine Feder zufammengedrückt werden. Schon im Jahre 1787 bediente er fich diefes Inftrumentes zur Ausziehung eines, mit der Iris feft verwachfenen Kapfelftaares, dem er die Iris folgen und fich vom Ciliarligamente ablöfen fah, fo dafs eine grofse künftliche Pupille entftand. Diefs zufällige Ereignifs bewirkte er dann abfichtlich bey verfchloffe-

92) *Weinhold's* Ideeen über die abnormen Metamorphofen der Highmorshöhle. Leipzig 1810. Vorrede, S. XV.

nen Pupillen, indem er ſtets die Zange durch einen Hornhautſchnitt einführte, und die Iris damit löſ'te; mithin gehört auch er zu denjenigen, welche Anſprüche auf die Erfindung der Koredialyſe machen.

Wo übrigens die Iris zu elaſtiſch iſt, und ſich ſtets wieder an das Ciliarligament anlegt, oder wo eine, nicht zu löſende, hintre Synechie ſtatt findet, da zieht er die gelöſte Iris aus der Hornhautwunde hervor, und ſchneidet ein Stück davon ab, verbindet alſo Korektomie und Koredialyſe; ein Verfahren, welchem er den Namen: Korektodialyſis, beylegt. Bey gänzlicher Atreſie aber verrichtet er die eigentliche Korektomie, bedient ſich aber zu Hervorziehung der Blendungs-Falte ſeiner Pincette, mit der er dann auch einen etwa ſtatt findenden Linſenſtaar niederdrückt, eine verdunkelte Kapſel aber auszieht. Wo aber, bey groſsen Leukomen, nur ein kleiner Theil der Hornhaut noch durchſichtig iſt, da wird die Koredialyſe nichts helfen, wenn man nicht auch einige Ciliarfortſätze nebſt der Iris faſst, ablöſt, hervorzieht und abſchneidet. [93]) Mit Recht tadeln Pönitz und Langenbeck an der Aſſalini'ſchen Zange, daſs ein allzu groſser Hornhautſchnitt erfordert wird, um ſie einbringen und im Auge handhaben zu können.

J. W. G. Benedict zeigte ſich als einen ſo groſsen Freund der Beer'ſchen Korektomie, daſs er dieſelbe auch ſogar bey faſt gänzlich leukomatöſer Hornhaut verrichten, den Schnitt in dieſelbe dann aber in der Sclerotica beendigen will. [94])

93) *Aſſalini's* Unterſ. üb. die künſtl. Pup. Ueberſ. von *Pönitz*. Dresden 1813

94) *Benedict* De pupillae artificialis conformatione. Lipſ. 1810.

54.

Wenig Neues leiſtete für Augenoperationen Sam. Cooper, der den Scarpa über künſtliche Pupillenbildung, [95]) Staphylom [96]) und Pterygium [97]) faſt ganz ausſchreibt; nach dieſem verwirft er auch das Abſchneiden der Iris - Vorfälle, die er mit Spiefsglanzbutter und Höllenſtein bis auf das Niveau der Hornhaut zu verzehren räth; allerdings aber ſoll man, nach ihm, den Vorfall der Membrana humoris aquei aufſtechen oder abſchneiden. [98])

Von dem Grundſatze ausgehend, dafs das Sehen durch Centralpupillen immer weit vollkommner ſeyn müſſe, als durch ſeitliche, dafs eine, möglichſt an dem Orte der alten angelegte, neue Pupille mithin die beſte ſeyn werde, gerieth Wilhelm Adams wieder auf die faſt ganz vergeſsne Koretomie, die er zuerſt mit einer Staarnadel ganz nach Chefelden verrichtete; zugleich aber zerſtückte er Linſe und Kapſel, und ſchob die Trümmern ſo in die neue Pupille, dafs ſie deren Wieder - Schlieſsen verhinderten. In der Folge bediente er ſich aber eines Meſſers, deſſen Klinge zwey Drittelzoll lang, eine Linie breit, gradrückig, mit convexer Schneide und zweyſchneidiger Spitze verſehen iſt; dieſs führt er, die Schneide nach rückwärts gerichtet, in die hintre Kammer, ſticht die Spitze dann gleich durch die Iris, führt ſie in der vordern Kammer bis zum innern Hornhaut - Rande, und zerſchneidet dann beym

95) *Cooper* A Dictionnary of practical ſurgery. London 1813. S. 775.
96) Eben daſ. S. 802.
97) Eben daſ. S. 773.
98) Eben daſ. S. 638.

Zurückziehen die Blendung horizontal durch ſanftes Andrücken; iſt Katarakt da, ſo ſoll man ſie ſtets zerſtücken und die Trümmern in die vikäre Pupille ſchieben, die Operation übrigens, ſo oft es nöthig iſt, dreift wiederholen. Nie kann die neue Sehe, nach ſeiner Meinung, zu groſs ſeyn, weil die Augenlider ſich unwillkührlich ſo viel ſchlieſsen, als zu Abhaltung des Licht-Ueberfluſſes nöthig iſt. Wo die Atreſie der Iris ſchon lange gedauert hatte, da bemerkte Adams öfters einen ſolchen Mangel an Contractilität in ihren Faſern, daſs ſie, nach der Durchſchneidung, kaum von einander klafften; dann reizte er ſie oft mit Erfolg mit der Spitze des Meſſers, und fand, daſs ſie nach einigen Tagen ſich hinlänglich zurückzogen. [99])

Eben ſo kehrten J. P. Maunoir [100]) und Montain zur Koretomie zurück, und letzterer ſchlug dazu eine Art Staarnadelſcheere vor, welche wie ein Staarmeſſer gehalten und in die vordre Kammer eingeführt wird; man ſoll dann das eine Blatt durch die Iris ſtoſsen, und, durch Schlieſsen der Blätter, einen Schnitt in dieſe machen. Er will zwey Verſuche an Lebenden mit glücklichem Erfolge gemacht haben. [1])

55.

Auch Karl Bell meint, daſs man mit Unrecht Chefelden's Koretomie deswegen gänzlich verwer-

99) *Adams* Practical obſervations on ectropium etc. on the modes of forming on artificial pupil etc. London 1814.

100) *Maunoir* Mémoires ſur l'organiſation de l'iris, et l'opération de la pupille artificielle. Paris 1812.

1) *J. B. Wenzl* über den Zuſtand d. Augenheilkunde in Frankreich. Nürnberg 1815. S. 124.

fe, weil ſich die dadurch gebildeten künſtlichen Pupillen immer wieder ſchlieſsen ſollen: in der Belladonna beſitze man ein Mittel, wodurch dieſs beſtimmt verhindert werden könne. Doch erklärt er ſich mehr für die Scarpa'ſche Koredialyſe, die er zu verändern gedenkt, anzuwenden aber noch nicht Gelegenheit fand. [2])

Die Punctur des Augapfels, für welche er indeſs keine recht richtige Indicationen aufſtellt, verrichtet Bell, während das Auge mit dem Pellier'ſchen Augenhalter befeſtigt wird, entweder mit einem Staarmeſſer, oder einer Nadel, deren Spitze eine gröſsre Oeffnung macht, als der Schaft ausfüllt, am Rande der Hornhaut; [3]) Ektrop entſteht, ſeiner Meinung nach, immer nur von Trachom, wird mithin durch Scarificationen, Aetzen oder Abſchneiden deſſelben geheilt; bey der Operation des Entrops bedient er ſich weder eines Inſtrumentes, um die Haut aufzuheben, noch der blutigen Naht, und zieht erſterem die Finger, letztrer Heftpflaſter, Compreſſen und Binden vor; bisweilen aber iſt das Entrop Folge von Verſchrumpfung der innern Haut, die man dann durchſchneiden muſs. Balggeſchwülſte auf der innern Seite ſchneidet er von dort her aus, und wenn der Schnitt von aufsen geſchieht, vereinigt er ihn nachher nie durch Kunſt, da dieſs ohnehin durch den Orbicular - Muskel geſchehe. Das Pterygium faſst er auf der Hornhaut mit einer feinen Zange, und ſchiebt ein Staarmeſſer darunter hin, mit welchem er es bis zum Augenwinkel trennt,

2) *Ch. Bell* A ſyſtem of operative ſurgery. London 1814. Vol. II. S. 97. f.

3) Eben daſ. S. 79.

und dann abſchneidet. Wo irgend Hornhautflecke mit Ernährungsgefäſsen verſehen ſind, da hebt er dieſe mit der Nadel auf und ſchneidet ſie mit der Scheere durch, und alle Hornhautgeſchwüre ohne Unterſchied, räth er mit Höllenſtein ſtark zu berühren, und dann mit einem in Milch getauchten Pinſel zu überfahren. [4]) Die Operation des Staphyloms macht er wie Beer, will aber allemal den Inhalt des Auges nachher ausdrücken; auch ein groſses Stück der Sclerotica ſah er bey dieſer Operation ohne üble Folgen abſchneiden. Vorfälle der Iris und des Glaskörpers kann man nie zurückbringen, ſondern nur durch Höllenſtein zerſtören. Bey Waſſerſucht des Auges will er immer den vordern Theil mit einem Haken faſſen, und dahinter abſchneiden. [5])

Die Methode der Koretomie, welche N. J. Faure jetzt als eine vollkommen neue ankündigte, unterſcheidet ſich von der Janin'ſchen in nichts, als darin, daſs die Scheere, womit er die Iris auffchneidet, mit einer Queerſchraube verſehen iſt, die ſie verhindert, ſich weiter, als bis auf einen gewiſſen Punkt zu öffnen. [6])

56.

Ch. B. Zang folgt bey den Augenoperationen faſt ganz ſeinem groſsen Landsmann Beer; wie dieſer verfährt er bey Ektrop, Entrop, Trichiaſis, Colobom, Pterygium, Hydrophthalmie, und bey der Bildung künſtlicher Pupillen. Bey totalem Ankyloblepharon aber räth er, um erſt eine Oeffnung zu haben, eine aufgehobene Falte der Augenlider zwi-

4) Eben daſ. S. 81. 85. f.
5) Eben daſ. S. 93.
6) *Faure* Obſervations ſur une pupille artificielle. Paris 1814.

ſchen beiden Tarſen queer durchzuſchneiden, und Verbindungen der Augenlider mit dem Auge ſelbſt trennt er druckweiſe mit einem Spatel oder einer Lanzette von Fiſchbein; nach der Operation empfiehlt er, um Recidive zu verhüten, auſser fleiſsiger Bewegung des Auges und ſeltnem Schlaf, das Eintröpfeln öliger Mittel. Ausrottung des Augapfels iſt nach ihm nöthig bey Vorfällen deſſelben, die nicht zurückgebracht werden können, bey Hydrophthalmie, und andern, Zerſetzung drohenden Anſammlungen, bey Krebs des Auges und der Augenmuskeln, Beinfraſs in der Augenhöhle, dem man ſonſt nicht beykommen kann, groſsen, mit andern Krankheiten des Bulbus verbundenen Staphylomen, und endlich bey jeder unheilbaren Entartung des Augapfels. Bey der Operation ſelbſt trennt er die äuſsre Commiſſur einen halben oder ganzen Zoll lang, faſst das Auge mit einem baumwollenen Tuche oder dem ſpitzen Haken, und verfährt übrigens wie gewöhnlich, räth aber zu nachheriger ſanfter Ausfüllung der Orbita mit Charpie, um dadurch, wo möglich die Augenlider für das Halten eines künſtlichen Auges geſchickt zu machen. [7])

Bonzel in Rotterdam macht die Koredialyſis ziemlich wie Langenbeck: er befeſtigt das Auge mit einem Haken, der zugleich das untre Augenlid herabzieht, und das obere hebt er mittelſt eines Drahthakens auf, den er an einem, um die Stirn gebundenen Tuche feſt macht. Mit einer Lanzette öffnet er dann die Hornhaut am äuſsern Rande, führt ein kleines Häkchen ein, ſetzt es eine Viertellinie vom Ci-

7) *Zang* Darſtellung blutiger heilkundiger Operationen. Th. II. Wien 1814. S. 69. ff.

liarligament in die Iris, und trennt ſie behutſam davon ab. [8])

Die Korektomie nach Beer verübte Moore, Wundarzt in Belfaſt, mit Glück; er befeſtigte das Auge aber dabey mit einem Speculum, und machte mit einem Staarmeſſer einen ziemlich groſsen Hornhautſchnitt, von etwas über dem Queerdurchmeſſer dieſer Haut bis auf eine halbe Linie von der Sclerotica, an ihrem untern Rande. [9])

57.

Mit einem vortrefflichen neuen Inſtrumente zur Koredialyſis trat nun Franz Reiſinger auf. Sehr oft nämlich iſt die Iris ſelbſt krankhaft verändert und widernatürlich feſt mit dem Ciliarkranze verbunden, ſo dafs das einfache Langenbeck'ſche und Bonzel'ſche Häkchen ſtets ausreifst, und nie eine Abtrennung bewirkt; für dieſe Fälle beſonders beſtimmte Reiſinger ſeine Hakenpincette, eine, in zwey feine, genau an einander paſſende, Häkchen auslaufende, zarte Zange. Den Hornhautſchnitt ſoll man mit dem Beer'ſchen Staarmeſſer, wo möglich nicht weiter als drey Linien vom Abtrennungspunkte entfernt, machen, weil man ſonſt die Iris in einem zu groſsen Umfange trennen müſste, um den künſtlichen Vorfall zu bilden, und er ſoll nicht mehr als anderthalb, höchſtens zwey Linien Länge haben; ein lanzettförmiges Meſſer, wie das Benedict'ſche, wäre dazu gut zu gebrauchen, würde aber ſchwerer eindringen. Durch dieſen Schnitt führt man nun

8) In *Hufeland's* Journal, 1815. No. 1. Januar. S. 47. f.

9) Edinburgh med. and ſurgical Journal. No. XLVII. 1. April 1816.

die Hakenzange geſchloſſen, und mit den Spitzen nach unten gerichtet, ein, bis zum innern Rande der vordern Augenkammer, drehet ſie dann ſo um ihre Axe, daſs die Spitzen gegen die Iris gerichtet werden, öffnet ſie ſo, daſs die Häkchen ſich wenigſtens eine, und nicht mehr als zwey Linien von einander entfernen, drückt nun die Spitzen der Häkchen, ihre Convexität gegen den Orbiculus ciliaris lehnend, in die Blendung, und ſchlieſst die Pincette, indem man ſie gelinde anzieht; die geſchloſſene Hakenzange mit der feſt angehakten und zugleich eingeklemmten Iris, führt man nun, die Convexität der Häkchen gegen die innere Hornhautfläche andrückend, zurück, ſenkt, in der Hornhaut Wunde angekommen, ihren Stiel, und entwickelt, indem die Convexität der Häkchen oben herausgleitet, die Hakenzange und den gefaſsten Theil der Blendung, ſo daſs ein ziemlich bedeutender Vorfall derſelben entſtehet. Hatte man aber den Schnitt in die Hornhaut zu groſs gemacht, ſo wird wahrſcheinlich dieſer künſtliche Vorfall ſich ſtets wieder zurückziehen, und dann möchte man ihn vielleicht abſchneiden, und ſo Korektomie und Koredialyſe, (nach Aſſalini's Rath,) verbinden können, welches auch dann zu thun wäre, wenn die Iris, wider Vermuthen, einreiſsen ſollte. Wo aber durch vordre Synechie, oder einen frühern Regenbogenhaut-Vorfall die Iris ſehr angeſpannt iſt, da kann man den künſtlichen Prolapſus ganz entbehren.

Wenn die Hornhaut bis auf eine ſehr kleine Stelle ihres Randes verdunkelt, und mit der Regenbogenhaut verwachſen iſt, thut Reiſinger den Vorſchlag, eine Keratonyxis-Nadel unter der Mitte der Hornhaut, durch dieſe und die Iris zu führen, und

die Linſe damit niederzudrücken oder zu zerſtücken; dann, an der Stelle des Einſtichs mit einem Staarmeſſer durch die Cornea und die damit verwachſene Iris zu ſtechen, durch dieſe Oeffnung die Hakenpincette in die hintre Kammer zu führen, mit ihr den Rand der Blendung an der gehörigen Stelle zu faſſen, abzulöſen, und durch Ausreiſsen oder Abſchneiden ganz aus dem Auge zu entfernen, wodurch dann auch die Ciliar-Fortſätze ſo zerſtört würden, daſs ihre Ueberreſte ſich gewiſs von der künſtlichen Pupille zurückzögen. Iſt aber die einzige durchſichtige Hornhautſtelle im äuſsern Augenwinkel, ſo könnte man zwar, unter begünſtigenden Umſtänden, mit der Hakenpincette über die Naſe operiren, ſonſt aber einen kleinen Hornhautſchnitt nahe an der Sclerotica anlegen, mit der Hakenpincette ſo viel möglich von der Iris faſſen, hervorziehen und abſchneiden, oder die Schmidt'ſche Koredialyſe mit Himly's gebogener Nadel verrichten. Wo ferner die normal beſtehende Pupille durch ein Leukom bedeckt, die Hornhaut aber am äuſsern Winkel noch hinlänglich durchſichtig, Linſe und Kapſel auch geſund ſind, da öffne man die Hornhaut nahe am Rande, faſſe den Pupillar-Rand der Iris, ohne die Kapſel zu berühren, ziehe ihn hervor und ſchneide ihn mit der Scheere ab; denn ein bewirkter Prolapſus würde hier zu weitrer Verdunklung Gelegenheit geben.

Noch manche andre Modificationen ſeiner Methode giebt R. an, die hier alle aufzuführen, der Raum nicht geſtattet; ſo wie er denn auch die Nachtheile der Scarpa-Schmidt'ſchen Koredialyſe, und der Beer'ſchen Korektomie zeigt, und für letztere, um das Ausreiſsen des Häkchens verhüten,

und die Irisfalte innerhalb der Hornhautwunde abschneiden zu können, die Idee einer Hakenscheere flüchtig erwähnt. [10])

Diese Idee führte Kunstmann, aus dem Voigtlande, kürzlich (1817) in Wien aus, und seine Versuche an Leichen fielen so aus, dafs Beer kein ungünstiges Urtheil über das Instrument fällte. *)

Dieser grofse Augenarzt, der früher über die Brauchbarkeit der Reisinger'schen Pincette noch im Zweifel war, erklärte, durch Versuche an Lebenden belehrt, bald, dafs er, im Fall die Korektomie nicht gemacht werden könne, kein zweckmäfsigeres und allen Indicationen mehr entsprechendes Instrument kenne, als dieses, von der Hand eines geschickten Operateurs geführt. [11])

58.

J. H. F. von Autenrieth hatte schon früher den Vorschlag gethan, künstliche Pupillen durch eine Oeffnung in der Sclerotica zu bilden. [12]) Diesen that er jetzt abermals: er zeigt die vermeinten Nachtheile der übrigen Pupillenbildungs - Weisen, namentlich der Koredialyse, welcher er die Ko-

10) *Reisinger* Darstellung eines neuen Verfahrens, die Mastdarmfistel zu unterbinden, und einer leichten und sichern Methode, künstliche Pupillen zu bilden. Augsburg 1816. S. 22. ff.

*) Verf. wohnte diesen Versuchen selbst bey, weifs aber nicht, ob irgend etwas Genaueres darüber bekannt gemacht ist, welches zu der ungünstigen Erwähnung des Instrumentes in *Rust's* Magazin, Bd. IV. St. 2. S. 320., Gelegenheit geben konnte.

11) Mündlicher Vortrag im Sommer 1817.

12) *Schmidt*, praeside *Autenrieth*, Disc. de pup. artificiali in sclerotica aperienda. Tubing. 1814.

rektomie und seitliche Koretomie allezeit vorzieht: besonders wirft er jener, der Koredialysis, die fast unvermeidliche Verletzung der Linsenkapsel vor, und dass sie bey statt findendem Staare, (dessen Entfernung bey der Operation selbst aber fast unmöglich sey,) nichts helfen könne, wenn man nicht auch die Zonula und Processus ciliares entferne, welches aber ohne nachfolgende üble Zufälle nicht geschehen könne; auch löse sich dabey leicht etwas vom Pigment ab, lege sich in die vikäre Pupille und trübe sie. Muss man aber die Koredialyse verrichten, so sey es stets am besten, den Staar vorher auszuziehen; und will man diess nicht, so soll man, mittelst einer gehörig gebogenen Reisinger'schen Pincette, über die Nase operiren, und die Iris im äussern Winkel trennen, wo zwischen dem Wimperbande und der Kapsel mehr Raum sey, als im innern Winkel; das entstehende stärkre Schielen könne aber kein Einwurf seyn, da es besser sey, schielend sehen, als gar nicht. Das Einklemmen eines künstlichen Blendung - Vorfalles aber erklärt er für überall schädlich und überflüssig, da man ja die Iris so weit ablösen könne, als man wolle. Kurz, da es Fälle gebe, wo nur in der Koredialyse einige Hoffnung zur Wiedererlangung des Sehvermögens liege, diese aber stets, auch unter den günstigsten Umständen, eine ungewisse Operation bleibe, so sey der Vorschlag zu Anlegung vikärer Pupillen in der Sclerotica, nicht genug zu empfehlen. Dieser Operation hat man, sagt er, den Vorwurf gemacht, dass das, die Wunde der Sclerotica ausfüllende, hornhautartige Gebilde sich bald wieder trüben werde, so wie die, nach der Abschneidung des Staphyloms erzeugte Haut anfangs zwar durchsichtig ist, bald aber wieder opak wird; allein Gärtner's vielfältige Ver-

ſuche an Thieren beweiſen das Gegentheil. Die Hauptſache dabey iſt nur, daſs die Oeffnung der Sclerotica der der Conjunctiva nicht entſpreche, weil ſonſt die Narbe der letztern die neu entſtandene Cornea allerdings trüben wird. Gärtner operirt deswegen ſo, daſs er das Auge zuvörderſt, durch einen in die Mitte der Hornhaut eingeſetzten Haken, befeſtigt, die Bindehaut dann durch einen ſenkrechten Schnitt neben dem Rande der Hornhaut, trennt, und ſie mit dem Rücken des Meſſers nach dem Augenwinkel zurückdrückt; nun wird die Hornhaut mit dem Haken auf die entgegengeſetzte Seite gewandt, in die, von der Conjunctiva entblöſste, Sclerotica ein Staarmeſſer tief ein-, zwey Linien vom Einſtich wieder ausgeſtochen, und, durch Fortführung des Meſſers, ein Lappen gebildet; es entſteht ſogleich ein Vorfall des Glaskörpers, in welchen man eine Augenſcheere bringt, mit der dann der Lappen durch zwey Schnitte ſo getrennt wird, daſs eine runde Oeffnung entſteht. Der Haken wird nun ausgezogen, und die Bindehaut zieht ſich wieder über jene Oeffnung, die ſie verſchlieſst, ohne ſie in der Folge durch eigne Verdunkelung zu trüben, weil ſie an dieſer Stelle nicht verletzt iſt. [13])

59.

Endlich hat man ſich neuerlichſt von mehreren Seiten beeifert, neue Inſtrumente zur künſtlichen Pupillenbildung, namentlich zur Koredialyſis zu erfinden, unter denen das Koreoncion von C. F. Gräfe zuerſt bekannt gemacht ward. Es kommt in

13) *Weber* Diſs. ſiſtens obſervationes quasdam in coretodialyſin et pupillam in ſclerotica aperiendam, praeſ. *Autenrieth.* Tubing. 1817.

Zweck und Bau ziemlich mit dem Langenbeck'ſchen Röhrenhäkchen überein, und beſteht aus einem einfachen, ſchwach gekrümmten Häkchen, und einem Hakendecker, der leicht vor- und zurückgeſchoben werden kann, ſo dafs alſo das Inſtrument als ſtumpfe Sonde, Haken und Pincette wirken, und beſonders die Vorzüge haben ſoll, leicht ein- und ausgeführt werden, und die Iris ſowohl als die Ciliarfortſätze beſtimmt faſſen und feſthalten zu können. An dem andern Ende ſeines Stieles iſt ein kleines, vorn etwas breites Staarmeſſer befeſtigt, mit welchem man den Hornhautſchnitt verrichtet; dieſer darf, nach Chr. Jüngken, der das Inſtrument bekannt machte, nur eine ſehr geringe Ausdehnung haben, da das Koreoncion ſelbſt unendlich fein und dünn iſt. Macht man die Operation bey einer Hornhaut, deren zwey Drittheile verdunkelt ſind, ſo ſoll man dieſen Schnitt nicht im ungetrübten, ſondern im verdunkelten Theile der Cornea führen, ohne üble Folgen zu befürchten; durch dieſen kleinen Hornhautſchnitt bringt man nun das Koreoncion geſchloſſen ein, zieht den Hakendecker zurück, faſst die Iris am Ciliarrande mit dem Häkchen, drückt ſie, durch den wieder vorgeſchobenen Decker gegen dieſes an, und führt ſo das Inſtrument mit der gefaſsten Iris aus der Hornhautwunde zurück, in welcher man nun einen künſtlichen Irisvorfall erregt; war aber der Hornhautſchnitt zu groſs gerathen, ſo dafs die Iris ſich nicht einklemmen läſst, ſo ſoll man, wie Aſſalini, Reiſinger und Langenbeck riethen, den hervorgezogenen Ciliarrand abſchneiden; und wenn man bey groſsen Hornhaut Staphylomen operirt, die nur einen kleinen Theil der Cornea frey gelaſſen haben, ſo muſs man, wie Reiſinger, im Staphylom Hornhaut und Iris durchſchneiden, und dann mit dem

Koreoncion von der hintern Kammer her die Koredialyfis bewirken. Uebrigens glaubt Jüngken, dafs man bey Staphylomen mit Pupillenfperre künftliche Pupillen auch in Bezug auf die Mifsbildung der Hornhaut felbft machen könne, indem, durch Wiederherftellung der Gemeinfchaft beider Augenkammern, die Auffaugung befördert, mithin die weitre Entwicklung des Staphyloms verhindert werde. So fehr er aber überzeugt ift, dafs die Ablöfung der Iris vom „indifferenten Zellgewebe des Orbiculus ciliaris, einem Ganglion der genannten drey Augenhäute„, (der Netzhaut, Chorioidea und Sclerotica,) am wenigften gefahrvoll feyn müffe, fühlt er fich doch geneigt, in den Fällen, wo, bey übrigens ganz gefundem Auge, das Hindernifs des Sehens nur in Atrefie der Pupille liegt, der Koretomie nach Sharp unbedingt den Vorzug zu geben. [14])

Ob diefs Gräfe'fche Koreoncion nun als eine wirkliche Bereicherung und Verbefferung der operativen Augenheilkunde anzufehen fey, daran zweifelt ein Recenfent im Ruft'fchen Magazin gar fehr: er zeigt die Nachtheile deffelben ausführlich, und führt darunter befonders das leicht mögliche Ausreifsen an, welches fogar bey dem, von Gräfe's eigner Hand geführten Koreoncion, fechsmal an demfelben Auge erfolgt fey. Ganz verwirft er den Vorfchlag, den Hornhautfchnitt in leukomatöfen und ftaphylomatöfen Stellen felbft zu verrichten, und lehrt, dafs grade da, wo Jüngken die Koretomie angezeigt glaubt, der wahre Ort für die Reifinger'fche Koredialyfis gegeben fey. [15])

14) *Chr. Jüngken*, Das Koreoncion, ein Beytrag zur künftlichen Pupillenbildung. Berlin und Leipzig 1817.

15) *Ruft's* Magazin, Bd. IV. St. 2. S. 319. f.

C. H. Dzondi machte die Koredialyſe mit einem zangenförmigen Inſtrumente, welches ebenfalls leicht ein- und ausgeführt werden, und die Iris beſtimmt feſt faſſen ſoll. Es iſt doppelter Art: für die Operation bey nicht geſchloſsner Pupille nämlich beſteht es aus zwey gleichförmigen, vorn rundlichen, inwendig ausgefeilten Branchen; will man es aber bey Pupillenſperre benutzen, ſo muſs die eine Branche vorn ganz ſpitzig ſeyn, ſo daſs ſie durch die Blendung geſtochen werden kann, paſst aber ſo an die andre, daſs ſie, beym Schlieſsen, ganz von dieſer gedeckt wird. Er fand übrigens das Einklemmen der getrennten Iris in die Hornhautwunde wohl zweckmäſsig, aber gewöhnlich nicht nöthig, da die gut geformte Pupille ſich ſelten wieder zuſammenzog. [16])

Der Bekanntmachung eines dritten neuen Inſtrumentes zur Koredialyſe, von Schlagintweit zu Bamberg, ſehen wir entgegen.

16) *Dzondi* Kurze Geſchichte des kliniſchen Inſtituts u. ſ. w. Halle 1818. S. 154. Taf. I. Fig. 1. 2. 3.

XV.

Bildung künſtlicher Naſen.

I.

Die erſte Erwähnung der Möglichkeit, verloren gegangene Theile organiſch wieder zu erſetzen, finden wir beym Celſus. Fehlende Theile (curta) an Naſe, Lippen und Ohren, ſagt er, können, wenn der Mangel nicht zu bedeutend iſt, allerdings wieder geſchaffen werden; fehlt aber ein ſehr groſses Stück, ſo wird nach der Operation mehr Miſsgeſtalt zugegen ſeyn, als vorher, ſo wie ſie denn überhaupt an alten, ungeſunden und ſüchtigen Leuten deswegen nicht vorgenommen werden darf, weil ſie, bey einiger Anlage, leicht zu Krebsgeſchwüren Gelegenheit giebt. Es wird aber bey dieſer Operation nicht ſowohl ein neuer Körper erzeugt, als vielmehr, durch Herbeyziehung des Stoffes aus der Nachbarſchaft, das Verlorene wieder erſetzt. Die Beſchreibung der Operation ſelbſt iſt mir etwas undeutlich: Alles Verſtümmelte, ſagt er, muſs man zuvörderſt in eine viereckige Form zu bringen ſuchen, dann, von den innern Winkeln aus, Queerlinien einſchneiden, und die, durch dieſe gelöſten, Theile unter ſich vereinigen; reicht dieſs nicht hin, ſo mache man neben der Wunde noch zwey, mit der Höhlung nach innen gekehrte, halbmondförmige Schnitte durch die obere Haut, verfahre aber überhaupt bey dem Herbeyziehen des Stoffes nie zu gewaltſam, weil ſonſt die Theile leicht wieder aus einander fahren; auch muſs man darauf Rückſicht nehmen, daſs der Erſetzungs-Stoff nicht von einem Theile genommen werde, der durch deſſen Verluſt zu ſehr

entſtellt werden würde. Ragt übrigens in dem zu ergänzenden Theile ein Knorpel hervor, ſo muſs man ihn, weil er ſich nie vereinigen würde, wegſchneiden, aber nicht zu tief, damit keine Höhlung entſtehe, worin ſich Eiter ſammeln könnte. Die Ränder der herbeygezogenen Theile werden dann zuſammengenähet, die äuſsern halbmondförmigen Schnitte mit fleiſchmachenden Mitteln beſtrichen, warme Dämpfe und dergl. angewandt, und den ſiebenten Tag, wo alles geheilt zu ſeyn pflegt, die Nähte ausgezogen. [1])

2.

Daſs aber Celſus mit ſeinen Curtis nur Spalten gemeint habe, die durch Vereinigung ihrer Ränder zu ſchlieſsen ſeyen, wird deutlicher, wenn wir das, was Galen und Paul von Aegina über dieſe Spalten (κολοβώματα) ſagen, damit vergleichen: Colobome, ſagt der Erſte, nennen wir die Lücken (τὰ ἐλλείποντα) an den Lippen, den Naſenflügeln und Ohren; geheilt werden ſie dadurch, daſs man erſt auf beiden Seiten die Haut losſchält, von den Rändern das Callöſe hinwegnimmt, und dieſe dann durch Naht und Klebpflaſter vereinigt. [2]) Paul ſchrieb dieſs ab, erwähnte dabey aber der Naſe gar nicht, ſondern ſprach nur von Lippen und Ohren. [3])

3.

Alle ſpätere Griechen, die Araber und die erſten chirurgiſchen Schriftſteller des Mittelalters

1) *Celſus* lib. VII. cap. 9. p. 399.
2) *Galen* Methodus medendi, lib. XIV. (pars IV. pag. 193.)
3) *Paull. Aegin.* lib. VI. cap. 26. pag. 184.

ſchweigen ganz über dieſen Gegenſtand. Erſt Lanfranchi von Mailand, der um das Jahr 1295 nach Paris kam, ſagt: man habe wohl erzählt, daſs ganz abgehauene Naſen, die die Verwundeten in der Hand gehabt, wieder angeſetzt und verheilt ſeyen; dieſs ſey aber eine unerhörte Lüge, denn der lebendige, ernährende und bewegende Geiſt erlöſche augenblicklich in einem ganz getrennten Theile; wo aber die verwundete Naſe noch durch etwas Haut mit dem Geſicht verbunden iſt, da giebt er umſtändlich die Art an, ſie durch Nähte und Binden wieder anzuheilen. [4])

Eben ſo ſprechen ſein Zeitgenoſſe, Theodorich von Cervia, [5]) Guy von Chauliac, der nicht lange nach ihm lebte, [6]) und Petrus della Cerlata am Ende des vierzehnten Jahrhunderts. [7]) Guy beſonders ereifert ſich gegen die Garrulatores, welche von Anheilung gänzlich abgehauener Naſen ſchwätzen, da es oft ſogar unmöglich ſey, ſie, wenn ſie auch noch etwas hängt, wieder zu vereinigen; dann ſchneide man ſie dreiſt ab, verzögere die Heilung aber ſo lange als möglich, „propter diffamiam populi„. Auch Hieronymus Braunſchweig ſpricht, gegen das Ende des funfzehnten Jahrhunderts, aus eben dem Tone, und erklärt dergleichen Geſchichten für Lügen. [8])

4) *Lanfranchi* Chir. magna, tract. II. cap. 2. (l. c. fol. 220. c.)

5) *Theod. Cerv.* Chir. lib. II. cap. 10. (l. c. fol. 148. d.)

6) *Guido Caul.* Chir. magna, tr. III. doctr. II. cap. 2. (fol. 39. c.)

7) *Petr Arg.* Chir. lib. III. tr. I. c. 4. (fol. 66. a)

8) *Braunſchweig's* Chirurgia, tr. III. cap. 9. (Augsburg 1534) fol. 60. b.

4.

In Sicilien aber finden wir, um die Mitte des funfzehnten Jahrhunderts, eine Familie Branca, die sich mit der Wiederersetzung verlorener Nasen und andrer Gesichtstheile aus dem Arme, beschäftigte. Die erste Nachricht hievon findet sich in den Annalibus mundi des Peter Ranzano, Bischofs von Lucera, im achten Theile, für das Jahr 1442. Es blühete um diese Zeit, sagt Ranzano, der Sicilianer Branca, von allen Wundärzten des Erdkreises der Herrlichste, da er in seiner Kunst etwas höchst bewundernswürdiges, und beynahe unglaubliches erfand: er erdachte nämlich eine Art, verstümmelte Nasen wieder herzustellen, welche sein Sohn Antonius dann vermehrte und verbesserte. [9]) Wahrscheinlich auf jenen Branca, den Vater, bezieht sich auch der bekannte Brief des Elisius Calentius an den Orpianus, den er einladet, zu ihm zu kommen, weil der Sicilianer ihm, aus dem eignen Arme, oder von der Nase eines Sklaven, eine so grosse Nase machen könne, als man nur wolle. [10]) Dass dieser Branca aus Catanea gebürtig war, er-

9) Diese Annalen existiren nur im Manuscript in der Dominikaner-Bibliothek zu Palermo, wo *Anton Mongitor* sie auszog, und diese Stelle in einer Note zu des Vincenz Auria Buche: La Sicilia inventrice, bekannt machte. — Vergl. *J. B. du Bois* et *U. de Vandeneſſe* Diſ An curtae nares e brachio reficiendae. Paris 1742. In *Siegwart's* Quaeſt. med. Tubing. 1759. p. 230. — *Eloy* Dictionnaire historique de la médecine. Paris 1778. Tom IV. pag 358.

10) *St. Gourmelen* Synopſ. chirurg. lib. I. cap. de epagoge. (Paris 1566.) pag. 76.

zählen Bapt. de Groſſis [11]) und Gilbertus Cognatus. [12])

Möglich iſt es nun wohl, daſs die Idee dieſer Kunſt auf irgend eine Art aus Indien, wo, wie wir ſpäter ſehen werden, vielleicht ſchon ſehr früh etwas Aehnliches geübt ward, nach Sicilien, (nicht nach Calabrien,) übergetragen war: daſs dieſs aber, wie Carpue [13]) und Gräfe [14]) glauben, durch die Araber geſchehen ſey, ſcheint mir aus mehreren Gründen unwahrſcheinlich; denn eines Theils erwähnt kein Einziger der auf uns gekommenen arabiſchen Schriftſteller der Naſenbildung auch nur mit Einem Worte, was doch, wenn unter ihren Landsleuten etwas davon bekannt geweſen wäre, gewiſs geſchehen ſeyn würde; andern Theils aber hatten die Sicilianer ſeit dem elften Jahrhundert mit den Arabern wohl kaum einen andern Zuſammenhang, als den, der aus der Benutzung ihrer Schriften hervorging; denn ſchon im Jahre 1038 wurden die Araber von den Normannen vertrieben: zur Zeit der ſicilianiſchen Veſper (1282) befand ſich kein Araber mehr auf der Inſel, und die Häuſer Anjou und Arragon (bis 1496) ſuchten jene, die nur als Seeräuber bisweilen die Küſten beunruhigten, mit gewaffneter Hand zu vertilgen; ſo iſt es alſo kaum denkbar, daſs friedliche Künſte unter dieſen Völkern gewechſelt werden konnten. Ein weit wahrſcheinlicherer Weg,

11) *De Groſſis* Decachord. Catan. chord. IX. mod. XI.

12) Bey *Joh. Schenck von Graffenberg* Obſerv. med. rarior. lib I de naribus obſ. 8. (ed. Francof. 1665.) pag. 184.

13) *Carpue* Geſchichte zweyer gelungenen Fälle, wo der Verluſt der Naſe mittelſt der Stirnhaut erſetzt wurde. Aus d. Engl. v. *Michaelis*. 1817.

14) *Gräfe's* Rhinoplaſtik. Berlin 1818. S. 17.

auf welchem Nachrichten aus Indien in diesen Zeiten nach Italien gelangen konnten, bietet sich aber in den Missionen und Reisen dar, welche, besonders im dreyzehnten und vierzehnten Jahrhundert, so häufig nach dem Orient unternommen wurden. Unter diesen Reisenden sind Joh. de Plano Carpini, [15]) Wilhelm von Rubruquis, [16]) ein Paar Minoriten-Mönche, und Marco Polo, [17]) ein venetianischer Kaufmann, welcher zusammen 28 Jahre in Tibeth, Indien und dem südlichen China zubrachte, die wichtigsten: dass sich in ihren Reisebeschreibungen keine Nachrichten vom Nasenbilden finden, wird man nicht einwerfen; denn diese Leute führten keine Reise-Tagebücher, sondern, zurückgekehrt, schrieben sie auf, was ihnen etwa einfiel, oder Andre schrieben ihre wunderlichen Erzählungen und Berichte nach, so dass also vieles gewiss mündlich mitgetheilt, aber nicht schriftlich erhalten ward.

Dem sey aber, wie ihm wolle, so ist es eben so wohl möglich, dass, wie Ranzano ausdrücklich sagt, Branca selbst der wirkliche Erfinder seines Kunststückes war.

5.

Von den Branca's ging die Geschicklichkeit, neue Nasen zu bilden, nach Calabrien über, wo sie von einer Familie geübt ward, die sich Vianeo, Vioneo oder Bojano [18]) nannte; nur Gilbertus

15) Reiste ab 1246.

16) 1253.

17) 1250 bis 1253, und 1270 bis 1295. Vergl. Allgemeine Historie der Reisen, Bd. VII. Leipzig 1750. S. 356. 370. 423. ff.

18) *Du Bois* et *Vandencsse* l. c. — *Eloy* l. c.

Cognatus [19]) und Chr. Fr. Garmann [19*]) nennen den Balthaſar Pavonus, einen Sicilianer, als Schüler der Branca's; indeſſen kann auch dieſer Name eine Corruption von Bojanus ſeyn; Percy [20]) aber, welcher die Gebrüder Bojano aus Tropäa, nach Tagliacozzi, Europa, um künſtliche Naſen zu bilden, durchziehen, und mit ihrer Kunſt unendliche Reichthümer erwerben läſst, ſcheint ſich wohl geirrt zu haben. Der erſte jener in Calabrien lebenden Naſenbilder war Vincenz Vianeo aus Maida; [20*]) von ihm ging die Kunſt auf ſeinen Neffen Bernardino, [21]) und deſſen Sohn Peter Vianeo [22]) oder Bojani über, die beide in Tropäa, einem Flecken in Calabria oltra, lebten, und ihre Kunſt hier bald mit ſo groſsem Ruhme ausübten, daſs man dieſe Magia Tropaeenſium nannte. [23])

Die erſte genauere Nachricht von dieſen Calabreſen giebt Alex. Benedetti: Zu meiner Zeit, ſagt er, (alſo im Anfange des ſechzehnten Jahrhunderts,) lehrte man auch die Verunſtaltung der Naſe verbeſſern: oft hat man geſehen, daſs ein Stück aus dem eignen Arme geſchnitten, in Naſenform gebildet, und an den Rumpf angelegt ward; ſie ſchneiden nämlich die obre Haut des Armes mit dem Scalpell aus,

19) *Schenck v. Graffenberg* l. c.

19*) *Garmann* De miraculis mortuorum. 1670.

20) Im Dictionnaire des ſciences medicales, Vol. XII. (Paris 1815) pag. 341.

20*) *Fragoſi* Trattato di Chirurgia, tradott da *Graſſo*, Vol. II. (Panormi 1639.) pag. 121. — *Schottii* Italia illuſtrata. (Francof. 1610.) pag. 1060.

21) *Eloy* l. c.

22) *Ughelli* Ital. ſacr. Tom. IX.

23) *Campanella* De ſenſu rerum et magia, lib. IV. cap. 11.

ſcarificiren die Naſenlöcher, binden den Arm an den Kopf, ſo daſs Wunde auf Wunde kommt, und wenn beides zuſammengewachſen iſt, ſchneiden ſie aus dem Arme ſo viel aus, als nöthig iſt, bilden auch, die Natur befehligend, mit wunderbarer Kunſt, neue Naſenlöcher. Allein das Angeſetzte möchte kaum einen harten Winter aushalten, und im Anfange hüte man ſich wohl, es anzufaſſen, damit es nicht abreiſse. [24])

Auf dieſe Calabrier beziehen ſich auch Gabr. Falloppia [25]) und Andreas Veſalius, [26]) die beide um das Jahr 1563 oder 64 ſtarben. Beide aber erzählen, daſs bey der Operation wirkliches Fleiſch aus dem zweyköpfigen Muskel geſchnitten werde; und Falloppia meint, es ſey beſſer, verſtümmelt zu ſeyn, als ſich der Qual jener, bis zwölf Monate dauernden, Operation zu unterwerfen.

Es iſt zweifelhaft, ob Paracelſus etwas von der calabriſchen Naſenbildung gehört hatte, oder ſich auf Andre ſeiner Zeitgenoſſen bezog, da er ſagt: „Sie haben ſich etwan merken laſſen, abgehawene Glieder wieder hinan zu ſetzen, obs ſchon drey Tag im Schnee gelegen wären, als Oren, Naſen und dgl. und noch mehr. Dieweil ſie aber ſich ſelbs zu rühmen wol der Weyl habend, wer kann diſe oder andre Weydſprüch ihnen verargen, dieweil ſie ein mindres nit können, ſchweigen ſie eins mehren wol

24) *Benedictus* Anatom. lib. IV. cap. 39. (Opp. Baſil. 1539.) pag. 1249.

25) *Falloppia* De decoratione. (Patav. 1566.) lib. II. und De vulneribus in genere etc. (1571.)

26) *Veſalii* Chirurgia magna, lib. III. cap. 9. (Opp. ed. *Boerhaave*. Lugd. Bat. 1752.) Tom. II. pag. 982.

ſtill.„ [27]) Daſs er den Tagliacozzi wenigſtens nicht meinen konnte, iſt gewiſs, da er früher (1541) ſtarb, als dieſer geboren ward, (1546).

Unwahrſcheinlich kommt es mir vor, daſs Leonhard Fioravanti, wie Carpue glaubt, die Geſchichte von der abgehauenen, in den Sand gefallenen, und wieder angeſetzten Naſe, blos erzählt haben ſollte, um den Tagliacozzi lächerlich zu machen, deſſen Werk erſt 26 Jahre ſpäter erſchien; höchſtens konnte auch er ſich auf die Calabreſen beziehen, [28]) da Peter Bojani 1571 noch lebte. [29])

6.

In Calabrien ging indeſſen mit dem Ende des ſechzehnten Jahrhunderts dieſe Kunſt ganz verloren, ſo daſs, als Jo. B. Corteſi im Jahre 1599 durch Tropäa reiſte, kein Bojaner und keine Naſenbildung mehr dort exiſtirte. [30])

Aber in Bologna blühete ſie um das achte Jahrzehend dieſes Säculums kräftiger wieder auf, durch Kaspar Tagliacozzi, einen Bologneſer, vorzugsweiſe geübt und bekannt gemacht. Ob dieſer nun, wie er ſelbſt dadurch, daſs er weder der Calabreſen, noch der Sicilianer erwähnt, zu behaupten ſcheint, die Kunſt abermals ſelbſt erfand, oder ſie von den Bojanern überkam, wie die meiſten Andern meinen, [31]) laſſen wir dahin geſtellt ſeyn: gewiſs

27) *Paracelſi* Groſse Wundarzney, Buch I. Tr. I. Kap. 17. S. 16.

28) *Fioravanti* Il teſore della vita umana. Venez. 1570.

29) *Eloy* l. c.

30) *Corteſi* Miſcellan. med. dec. III. — *Eloy* l. c. Tom. I. p. 714.

31) *Corteſi* l. c. — *Fabr. ab Aquap.* Pentateuch. lib. II. de vuln. cap. 30. — *Sbaragli* Ocul. ment. vigil. p. 197. — *Fallopp* l. c.

ist es, dass er sie weit früher übte, als darüber schrieb, und daher kam es, dass manche seiner Zeitgenossen, ihm vorgreifend, eher etwas darüber bekannt machten, als er. So sagt Ambr. Paré: ein Chirurg in Italien habe verstümmelte Nasen auf wunderbare Weise aus dem zweyköpfigen Arm-Muskel ersetzt, indem er ein Loch in diesen geschnitten, die Nase hineingesteckt, und beides 40 Tage lang zusammengebunden habe; auf alle Fälle, setzt er hinzu, ist aber die Operation für Arzt und Kranken höchst beschwerlich, und die Verschiedenheit der Haut, so wie die Unmöglichkeit, ordentliche Nasenlöcher zu bilden, verringern den Werth derselben; und dennoch erzählt er selbst die Geschichte eines Chevalier de St. Thoan, der, nachdem er lange eine silberne Nase getragen, durch jene Operation eine treffliche fleischerne bekommen habe. [32])

Auch Hieron. Mercurialis ist der Meinung, dass die Nase aus dem Fleische des Armes geschnitten werde, obwol Tagliacozzi selbst ihm schon früher eine Anzeige seiner Operation gemacht hatte. [33]) Um diesen und ähnlichen Missverständnissen vorzubeugen, schrieb Tagliacozzi im Jahre 1586 eine Epistel an den Mercurialis, worin er sich besonders darüber beschwert, dass man von seiner Kunst gesagt, es werde dabey der Nasenstumpf in eine, in den Arm gemachte Grube gesteckt, und, nach dem Anwachsen, Fleisch aus dem Muskel geschnitten, da er doch sich blosser Haut bediene, um eine neue Nase zu bilden, so wie beym Oculiren der Bäume auch nur Rinde vom guten Stamme genommen wer-

32) *Paraei* Opp. lib. XXII. cap. 2. p. 649.
33) *Mercurialis* De decoratione. (Venet. 1585.) fol. 23. a.

de. Er führt zugleich die Namen mehrerer Operirten an, die mit ihren neuen Naſen faſt zufriedener ſeyen, als den vorherigen, und verſpricht die baldige Herausgabe ſeines gröſsern Werkes. [34])

Dieſes [35]) erſchien denn auch im Jahre 1597 zu Venedig, und ich will es verſuchen, einen kurzen Auszug davon zu geben. Nach einem weitläuftigen Eingange, worin mit vielen Citaten aus Dichtern und Profaikern, Heiligen und Profanen, die Würde des Geſichtes und der Naſe insbeſondre bewieſen, und der Urſprung der Operation des Naſenmachens, ohne der Calabreſen zu erwähnen, vom Pfropfen und Oculiren der Bäume hergeleitet wird, beweiſt er umſtändlich, dafs kein andrer Theil ſich zur Hergabe der Erſetzungs-Haut ſo gut ſchicke, als der Oberarm. Es ſcheint, wie wir oben ſahen, dafs die Calabreſen auch von andern Menſchen den Ergänzungsſtoff bisweilen zu nehmen pflegten; Tagliacozzi giebt auch zu, dafs dieſs recht gut möglich ſey, meint aber, dafs, weil zwey Perſonen unmöglich ſo lange bewegungslos bey einander liegen können, die Operation dann ſelten den gewünſchten Erfolg haben werde. Er beweiſt ferner, dafs ſeine Operationsart, wenn man ſie nur nicht an kakochymiſchen Perſonen verrichte, ganz gefahrlos ſey, beſtimmt die verſchiedenen Grade der Verſtümmlung und die damit wachſende Schwierigkeit der Erſetzung, und kommt dann endlich im zweyten Buche zur Sache ſelbſt. Es werden Vorbereitung des Kranken, Ge-

34) *Jul. Mancini* Tractatus duo, alter de decoratione, alter de reficiendo naſo. Francof. 1586. — *Schenck v. Gr.* l. c. obſ. 10. p. 185.

35) *Taliacotius* De curtorum chirurgia per inſitionem. Venet. 1597. fol.

hülfen, Zimmer, Lager, Inſtrumente und Verbandſtücke umſtändlich angegeben; der Operateur hebt, nachdem dieſs alles beſorgt iſt, die Haut über dem Musc. biceps am Oberarme, um ſie beweglicher zu machen, einige Mal mit den Fingern in die Höhe, klemmt ſie dann in eine, vorn mit breiten, platten und gefenſterten Blättern verſehene Zange, ſticht durch die Fenſter ein Scalpell, und zerſchneidet damit alles, ſo weit die Fenſter reichen; es wird nun eine hinlänglich breite Binde queer durch die Wunde gezogen, die Zange mit der nöthigen Vorſicht abgenommen, und die Binde darauf, wie ein Haarſeil, täglich weiter gezogen; iſt, unter Anwendung von zurücktreibenden, entzündungswidrigen, adſtringirenden und dergl. Mitteln, die Hautbrücke einigermaſsen derb und ſtark geworden, und ſind die Symptome der Reitzung ganz verſchwunden, (was gegen den vierzehnten Tag zu ſeyn pflegt,) ſo ſchneidet man nun das Hautſtück auch am obern Ende queer ab: es ſcheint, ſagt T., zwar beſſer, das Stück gleich auf Einmal an allen drey Seiten zu löſen, weil man Zeit und Schmerz erſpart, allein dann zieht es ſich zu ſehr zuſammen, und wird leicht brandig; den Schnitt führt man, auf der eingeführten Sonde, entweder grade, oder, wenn die erſten Schnitte vielleicht etwas zu kurz gerathen waren, ſchief nach aufwärts. Das, nun nur noch am untern Theile hängende Stück wird darauf zurückgeſchlagen, und befeſtigt, die Wunde aber möglichſt ſchnell vernarbt.

Wenn nun das gelöſte Hautſtück, (propago nennt es T.,) gehörig benarbt, trocken, und „zur Mannheit gelangt„ iſt, ſo ſchreitet man zu deſſen Anfügung. Nachdem Haupt- und Barthaare rein abge-

ſchoren ſind, wird der Veſtitus inſititius, eine Art Bruſtlatz mit einer Kappe, welche den ganzen Kopf genau umgiebt, angezogen, und die, ſehr zuſammengeſetzte Binde zur Befeſtigung des Armes am Kopfe, anprobirt; ſitzt alles zweckmäſsig, ſo nimmt man die Binde wieder ab, legt ſie auf den Rücken zurück, ſcarificirt nun die Naſe ſo, daſs eine glatte, überall blutige Fläche, in dreyeckiger Form entſteht, und kneift, was man mit dem Meſſer etwa nicht erreichen kann, mit einer ſcharfen Zange ab. Hierauf wird ein Stück Papier auf die Wundfläche gelegt, und genau nach deren Geſtalt zurecht geſchnitten; dieſes Muſter paſst man dann dem Armhautſtücke an, welches man nun auf der innern Seite ebenfalls wund macht, und auf das genaueſte in die Gröſse und Geſtalt des Papierſtückes ſchneidet. Endlich wird zum Heften geſchritten, indem zuerſt das Ergänzungsſtück, dann der Naſenſtumpf, in gleicher Ordnung mit der gehörigen Menge von blutigen Nähten verſehen werden, worauf man den Arm an den Kopf hebt, die Fäden vollends zuzieht und zuſammenknüpft. Zu bemerken iſt hiebey, daſs die Stiche am Naſenſtumpfe, wie er mit einer mathematiſchen Figur darthut, etwas weiter von einander ſtehen müſſen, als die an der neuen Naſe; darauf legt man die Befeſtigungs-Binde gehörig an, und behandelt die Naſe äuſserlich mit glutinativis, innerlich mit ſuppurativis.

Iſt nun die neue Naſe genau mit dem Stumpfe verwachſen, was um den 20ſten Tag zu ſeyn pflegt, ſo werden, während die Gehülfen ſich des Armes verſichern, die Binden und Kappe weggenommen, und das Hautſtück von der Wurzel aus abwärts, mit einem ſehr ſcharfen Meſſer abgeſchnitten; faſt in

demselben Augenblicke wird es weifs und kalt: diefs darf aber nicht beunruhigen; man macht nun warme Umschläge darauf, und legt die bekannte Habichts-Binde an, während die Gehülfen die Armwunde verbinden.

Um den 14ten Tag, wo die neue Nase nun schon anfängt, Kräfte zu bekommen, werden Wieken, mit dem ungt. diapompholygos bestrichen, hineingesteckt, und äufserlich Cerate und balsamische Mittel aufgelegt. Man mifst dann mit dem Zirkel ein Drittheil der Gesichtslänge, als die gehörige Nasenlänge, ab, bezeichnet mit Tinte die Nasenspitze, den untern Rand der Flügel und die Scheidewand, schneidet dann mit einem sehr scharfen Messer die letztre gradlinig, die Flügel in Bogenlinien, aus, und bringt Wieken, in Eyweifs getaucht, in die Nasenlöcher; bis gegen den 21sten, 32sten oder 40sten Tag pflegt alles vernarbt zu seyn, und man kann nun auch zur Anheilung der Scheidewand schreiten; mit einer besondern Scheere scarificirt man den Stumpf des Septums, besser zu tief als zu flach, eben so die neue Scheidewand, und nähet beides mit krummen Nadeln zusammen.

Den vierten Tag kann man gewöhnlich die Fäden ausziehen; die Nase wird nun schon immer fester, lebendiger, dem übrigen Gesichte ähnlicher, und man kann nun daran gehen, ihr noch eine gefälligere Form zu geben. In die Nasenlöcher werden, anfangs bleyerne, dann silberne oder goldne, recht genau gearbeitete Röhrchen gelegt, und der Nase äufserlich ein, aus eben den Substanzen gearbeiteter Deckel, der im Winter mit Tuch überzogen werden kann, aufgesetzt; beides wird auf gehörige Art befestigt, und mufs zwey Jahre lang getragen

werden, obwol es am Tage und bey warmen Wetter bisweilen bey Seite gelegt werden darf. Beſonders heilſam iſt es, die neue Naſe oft der recht warmen Sonne auszuſetzen; ſie bekommt dadurch vorzüglich eine natürliche Farbe. Die Narben vertreibt man am beſten durch Schildkrötengalle.

Auf ähnliche Weiſe, ſagt Tagliacozzi, kann man die Lippen reſtauriren, nur muſs man, wenn es die Unterlippe iſt, die Haut-Brücke zuerſt am untern Ende vom Arme losſchneiden; die Haut, um Theile des Ohres wieder zu erſetzen, nimmt man aber nicht vom Arme, ſondern vom Halſe, hinter dem Ohre.

Es ſcheint, daſs Tagliacozzi ſeine Operation oft genug mit Glück ausgeübt habe, und dadurch zu hohen Ehren und allgemeiner Bewunderung gelangt ſey; denn, als er im Jahre 1599 ſtarb, errichtete man ihm auf dem anatomiſchen Theater zu Bologna eine Bildſäule, welche eine Naſe in der rechten Hand trägt. [35*])

7.

Viele von den Zeitgenoſſen des Tagliacozzi erwähnen nun der Operation mit mehr oder minder Sachkenntniſs und Urtheil. Hier. Fabrizius von Aquapendente ſagt zwar an einem Orte: die verſtümmelte Naſe werde aus dem Arme wieder erſetzt, er habe indeſſen darüber keine Erfahrungen, und man müſſe die dahin gehörigen Schriftſteller nach-

35*) *Wagenſeil* Exercit. varii argumenti, p. 61. — *Fienus* De praec. art. chir. controv. lib. XII. (Francof. 1649.) p. 311. — *Tiraboſchi* Vol. VII. 2. p. 100. — *Eloy* l. c.

schlagen. [36]) An einem andern Orte meint er, die Operation sey so langwierig, gefährlich und schwierig, dafs Niemand sich ihr so leicht zweymal unterwerfen werde: man scarificire nämlich Nase und Arm, binde beides zusammen, und schneide dann aus letzterm ein kleines Stück aus; sey dieſs geheilt, so wiederhole man das Verfahren, und dieſs so fort, bis die hinlängliche Haut vom Arm stückweise an die Nase übergetragen sey. Viele Bemerkungen, sagt er, wollte ich über diesen Gegenstand vortragen, wenn ich nicht wüfste, dafs der Künstler selbst ein grofses Buch darüber geschrieben hat. [37])

Dafs man eine halb abgehauene Nase allerdings, nie aber eine ganz abgesonderte, wieder anheilen könne, lehrte Joh. Andreas della Croce; die Tagliacozzi'sche Operation aber verwirft er ganz, weil die Theile zu verschiedenartig seyen, um eine gehörige Verbindung eingehen zu können. [38])

Fortunatus Licetus berichtet, dafs er den Tagliacozzi selbst in Bologna seine Operation ausführen sah, und gebraucht die dabey vorgehende Verwachsung der Theile zur Erklärung der doppelten Mifsgeburten. [39])

Franz de Arce erzählt zwar, dafs er eine Nase, die ganz von der Stirn an herabgehauen, nur noch an einem Stückchen Haut über das Kinn herunterhing, durch Nähte und Binden glücklich wie-

36) *Fabric. ab Aq.* De operat. chir. Pars I. cap. 29. (ed. Francof. 1620. 8.) pag. 109.

37) Idem Pentateuch. lib. II. cap. 30.

38) *a Croce* Chirurgia, lib. II. cap. 3. (ed. Venet. 1596.) p. 180.

39) *Licetus* De monstris, lib. II. cap. 20. (ed. Amstelod. 1656.) pag. 108.

der angeheilt, konnte aber, da die erſte Ausgabe ſeines Buches [40]) ſchon in das Jahr 1574 fiel, wohl kaum die Operation durch Tagliacozzi kennen, und von den Calabreſen ſcheint er nichts gehört zu haben.

W. Fabriz von Hilden erzählt, daſs Griffon, ein Wundarzt zu Lauſanne, der von der Tagliacozzi'ſchen Operation gehört hatte, ſchon im Jahre 1592 einem Mädchen die abgebiſſene Naſe mit ſo glücklichem Erfolge aus der Armhaut erſetzte, daſs elf Jahre nachher kaum noch etwas von der Narbe zu ſehen, und die Naſe nach ein und zwanzig Jahren noch in den beſten Umſtänden war, nur aber bey heftiger Kälte etwas blau ward. [41]) Auch M. A. Ulmus will die Operation mit Tagliacozzi zu gleicher Zeit gemacht, und dieſem mitgetheilt haben. [42])

8.

Einen Auszug des Tagliacozzi'ſchen Werkes lieferte darauf Thomas Fyens, der auch erzählt, daſs er ſelbſt viele, von jenem Operirte, während und nach der Cur geſehen habe. [43])

Franz Ranchin erklärte ſich ebenfalls für die Operation, [44]) und daſs Schenck von Graffenberg ihr groſser Freund war, iſt ſchon öfter

40) *Arcaeus* De recta curandorum vulnerum ratione. Antwerp. 1658.

41) *Fabr. Hilden* cent. III. obſ. 31. p. 214. und Epiſtol. 67. pag. 1006.

42) *Ulmus* Phyſiolog. barbae human. ſect. III. cap. 22. (ed. Venet. 1604.) p. 230. f.

43) *Fienus* l. c. lib. XII. (Die erſte Ausgabe war 1602.)

44) *Ranchin* Queſtion ſur le reſte des oeuvres de Mr. Guy de Chauliac. (Paris 1604.) p. 218.

erwähnt. Auch erzählt dieſer, daſs eine faſt gänzlich abgehauene Naſe von einem Bauer auf das beſte angeheilt ward, [45]) und rückt einen Brief des Dr. Martin Holzapffel aus Venedig vom Jahre 1583 ein, worin Tagliacozzi, der nun ſchon das dritte Mal glücklich aus den „Armmuskeln„ eine Naſe gemacht habe, als einer der erſten Chirurgen Italiens geprieſen wird. [46])

Joh. Bapt. Corteſi, Tagliacozzi's Zeitgenoſſe und College, giebt eine umſtändliche Beſchreibung von deſſen und der Bojaner Inſtrumenten und Verfahrungsweiſen, verſichert auch, die Operation ſelbſt verrichtet zu haben. [47]) Ueber die Frage, ob man einem Verbrecher, dem die Naſe zur Strafe abgeſchnitten ſey, erlauben dürfe, ſich durch die Tagliacozzi'ſche Operation eine neue machen zu laſſen, entſchied Paulus Zacchias, ein berühmter Rechtsgelehrter, daſs man dieſs allerdings nicht wehren könne, beſonders auch, da die Operation ſo unendlich langweilig und ſchmerzhaft ſey, daſs man ſie wohl ſelbſt als Strafe betrachten könne. [48])

Die Nachricht, welche Johann Vigier von der Operation giebt, ſcheint blos aus dem Paré abgeſchrieben zu ſeyn; ſo wie jener tadelt er dieſelbe, wegen der Verſchiedenheit des Fleiſches, und erwähnt dieſelbe Hiſtorie vom St. Thoan. [49])

45) *Schenck* l. c. lib. I. obſ. 9. p. 185. — *Hollerii* Chirurgia, lib. II. cap. 5.

46) *Schenck* l. c.

47) *Corteſius* l. c.

48) *P. Zacchiae* Quaeſtiones medico-legales. Francof. 1688. lib. V.

49) *Vigier* Chirurgia magna, lib. II. cap. 20. (Opp. ed. Haag. 1659.) p. 173.

J. B. van Helmont erzählt ganz ernſthaft: einem Brüſsler, dem Tagliacozzi in Bologna aus dem Arme eines Laſtträgers eine Naſe gemacht, ſey dieſelbe nach dreyzehn Monaten, als er ſich in ſeiner Vaterſtadt, der Laſtträger aber noch zu Bologna befunden, in demſelben Augenblicke kalt geworden und abgefallen, da der Laſtträger ſtarb; man ſehe alſo, ſetzt er hinzu, bis auf welche Entfernungen Magnetismus und Sympathie wirken. [50]) Aehnliche Geſchichten erzählen Campanella, [51]) Kenealme Digby, [52]) und Robert de Fluctibus, [53]) von welchem ſie Butler [54]) wahrſcheinlich für ſeinen Hudibras entlehnte. Daſs dieſen Anekdoten durchaus nichts Wahres zum Grunde liege, iſt klar, da, wie wir oben ſahen, Tagliacozzi ſo ganz dawider war, den Ergänzungs-Stoff von einer andern Perſon zu nehmen.

9.

Was es mit dem Flamminius Craſſus aus Tropäa in Calabrien für eine Bewandtniſs habe, den M. Aur. Severinus als erfahrnen Naſen-Bilder anführt, [55]) iſt, da er ihn nur nennt, und nichts

50) *Helmont* De magnetica vulnerum curatione. (Opp. ohne Druckort 1707.) §. 23. p. 707. — *Haller* (Bibl. chir. Vol. I. p. 307.) und *Percy* (a. a. O. p. 343.) laſſen mit Unrecht den Helmont ſagen: de cuius (baiuli) *nate* labrefactus fuerat naſus; ich finde blos den Arm erwähnt.

51) *Campanella* l. c. lib. IV. c. 11.

52) *Digby* Oratio de pulvere ſympathetico, p. 96. f.

53) *R. Fludd* Defenſe of weapon ſalve or ſqueezing of parſon Tolters ſpunge. (Lond. 1635.) p. 132.

54) *Butler* Hudibras. S. *Carpue* a. a O.

55) *Severinus* De recond. absc. natura, lib. IV. cap. 18. p. 261.

weiter angiebt, wohl nicht auszumachen. Wahrscheinlich beruht die Sache aber auf einem Misverständnifs, und er meint einen jener frühern Bojaner.

Alex. Read aber kannte Tagliacozzi's Werke sehr wohl, und hielt so viel auf dessen Operation, dafs er sie unter dem Namen: Prothesis, zu einem der Haupttheile der Chirurgie machte, [56]) und Carl Bernhard, Leibchirurgus der Königin Anna, empfahl sie einige Jahre nachher, ebenfalls gar sehr. [57])

Beym Phil. Salmuth findet sich eine Erwähnung des Nasenmachens, welcher zufolge man glauben sollte, er habe diese Operation öfters selbst verrichtet. Der gröfste Schmerz dabey sey immer, sagt er, wenn das Interstitium (die Scheidewand?) gemacht werde. [58])

Eine allenfalls hieher gehörige Geschichte erzählt auch Henr. v. Roonhuysen: ein Stümper nämlich wollte eine, der Länge nach durchgehauene Nase, deren Ränder schon ganz callös geworden waren, mit Hühnerfleisch wieder ergänzen. R. machte die Ränder wund, legte umschlungene Nähte an, und bohrte, um diese auch im Nasenknochen befestigen zu können, denselben sogar mit einer Schusterahle durch; es ging alles gut, und der Kranke ward hergestellt. [59]) Corn. van Soolingen empfahl dann diefs Verfahren für alle ähnliche Fälle, rieth

56) *Read* Comes Chirurgorum. London 1687. Vergl. *Carpue* a. a O.

57) *Carpue* a. a O.

58) *Salmuth* Medicae observat. cent. II. obs. 23. (ed. *H. Conring* Brunsvic. 1648.) p. 69.

59) *Roonhuysen* Historischer Heilkuren Anmerkungen. (Nürnberg 1674.) Th. I. Anm. 24. S. 89.

aber, die durch den Knorpel gezogene Naht etwas lange liegen zu laſſen, weil derſelbe ſich ſo bald nicht vereinige. [60]) Für die Operation des T. erklärten ſich auch J. Nic. Pfitzer, [61]) und Georg Frank von Frankenau, [62]) der ähnliche Operationen auch an andern verſtümmelten Theilen zu verrichten, vorſchlug.

10.

Von ſeinem Vater erzählt Anton Molinetti, daſs derſelbe in ſeinem Beyſeyn, im Jahre 1625 die Tagliacozzi'ſche Operation mit Glück vorgenommen habe; [63]) die Erzählung verliert aber, wie es mir ſcheint, dadurch etwas an Wahrſcheinlichkeit, daſs Henr. v. Moinichen von demſelben Molinetti, dem Vater, ſagt, er habe eine gänzlich abgehauene Naſe augenblicklich wieder angenähet, und glücklich angeheilt; [64]) wenigſtens iſt es nicht unwahrſcheinlich, daſs der Sohn, im Irrthum, ſich auf dieſe letztre Cur bezog. Eine ähnliche Geſchichte, wo die, erſt nach einer Stunde wieder angeheftete Naſe dennoch wieder angewachſen ſeyn ſoll, findet ſich beym Bern. Chriſtinus. [65])

Nach L. Juncker, der offenbar nur eine ſehr oberflächliche Sachkenntniſs hatte, iſt die Tagliacozzi'ſche Operation deswegen unmöglich, weil da-

60) *Soolingen* Handgr. d. Wundarzney, Th. I. Kap. 52. S. 158.
61) *Pfitzer* Vernünftiges Wunden - Urtheil. Nürnberg 1668.
62) *Frank* De reſtitutione in integrum etc. Heidelberg. 1672.
63) *Molinetti* Diſquiſitiones anatom pathолog. Patav. 1675.
64) *Moinichen* Obſerv. med. chir. Hafn. 1665. Vergl. *Haller*. Bibl. chir. T I. p 372.
65) *Chriſtinus* Arcana Riverii, Tom. II. (Genua 1676.)

bey die Faſern der, aus dem Arme geſchnittenen, Muskeln in die Queere zu liegen kommen, mithin durchaus nicht ernährt werden können. [66])

Daſs man wirkliches Fleiſch dabey ausſchneide, glaubte zwar M. G. Purmann auch; keinesweges aber, verſichert er, ſey die Sache ſo unmöglich, als viele ſie ſchildern, und „er bezeuge bey Gott, daſs ſie ein- oder zweymal glücklich gegangen ſey„. (So daſs es alſo faſt ſcheint, als ob er die Operation ſelbſt gemacht, oder doch dabey Augenzeuge geweſen wäre; und wäre dieſs, ſo müſste es allerdings frühеſtens in der Mitte des 17ten Jahrhunderts geweſen ſeyn, da Purmann erſt um das Jahr 1674 anfing, bekannter zu werden, und noch in den letzten Jahren dieſes Säculums zu Breslau lebte.) Die Geſchichten des Helmont und Digby erklärt er für Erfindungen, da ja das Stück „Fleiſch„ dem neuen Organismus gänzlich angehöre; übrigens beſchreibt er das Verfahren ſelbſt ziemlich nach Tagliacozzi, meint aber, daſs es doch immer beſſer ſey, einen Andern zu erkaufen, dem man das Ergänzungsſtück ausſchneide, weil der Operirte ſelbſt dann nicht ſo viel Schmerzen habe, und beſſer eſſen und trinken könne. [67])

Nik. Blegny erwähnt eines Falles, wo man einen Sklaven gekauft, dieſem die Naſe abgeſchnitten, und einem Andern, der an dieſem Theile verſtümmelt war, ſogleich angeſetzt habe, zweifelt jedoch ſelbſt an der Wahrheit. Vom Chirurgen Winſault aber berichtet er, daſs dieſer eine ganz abge-

66) *Juncker* Compend. chir. abſolut. ſect. II. oper. 5. cap. 1. p. 486.

67) *Purmann's* Chir. Lorbeerkr. Th. I. Kap. 6. S. 65. Kap. 31. S. 230.

hauene Naſe allerdings glücklich wieder angeheilt habe. [68])

Ein ganz abgeſchnittenes Naſenſtück, ſagt J. Munniks, heilt, es mag noch ſo geſchwind wieder angeſetzt werden, nie wieder an, ſondern man muſs es durch die Tagliacozzi'ſche Operation aus der Armhaut erſetzen. [69])

J. B. Verduc ſpricht von der Sache zwar wie von etwas ſehr problematiſchem, meint aber doch, daſs man auf ähnliche Weiſe wohl auch manche andre Wunde mit Subſtanz-Verluſt wieder ergänzen könne. Er thut hierzu einige Vorſchläge, glaubt aber doch, daſs die „aus dem Biceps geſchnittnen„ Tagliacozzi'ſchen Naſen, trotz den Zeugniſſen ſo vieler Schriftſteller, wohl nur Fleiſchklumpen, ohne Naſenlöcher und gehörige Geſtalt geweſen ſeyn möchten. [70])

W. Rolfinck ſcheint die Operation als etwas ziemlich gewöhnliches zu betrachten, da er ſagt: „Fehlt die ganze Naſe, ſo wird ſie auf Tagliacozzi'ſche Weiſe wieder erſetzt.„ [70*]) Eben ſo ſpricht J. M. Hoffmann auch. [71])

II.

Je weiter indeſs die Zeit vorrückte, deſto mehr fing man an, den Tagliacozzi falſch zu verſtehen, und Viele ſcheueten ſich nicht, ihn gradezu für

68) *Blegny* Zodiacus gallicus. Genev. (1679?) An. II.

69) *Munniks* Chirurgia. (ed. Traject. ad Rhen. 1689.) lib. II. c. 18. p. 292.

70) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 38. S. 128. f.

70*) *Rolfinck* Epitome methodi cognoſcendi et curandi corporis affectus. (Jenae 1655.) lib. I. pars II cap. 3. p. 95.

71) *J. M. Hoffmann* Disquiſ. corp. hum. (Altorf. 1713.) p. 335. 341.

einen Betrüger zu erklären. So läugnet P. Dionis die Möglichkeit des Naſenbildens ganz ab, und G. de la Faye wollte ſpäter dieſs dadurch beſtätigen, daſs er an Thieren abgeſchnittene Naſen wieder anzuheilen, ſich vergeblich bemühete. [71*])

De la Vauguyon geräth in den alten Irrthum des Paräus, und meint, man müſſe, um eine Naſe organiſch zu ergänzen, den ſcarificirten Stumpf in einen Einſchnitt des eigenen, oder beſſer, eines fremden erkauften Armes ſtecken, und nach der Verwachſung das nöthige Stück ausſchneiden und zurecht putzen. Die Alten, ſagt er, bedienten ſich hierzu öfters ihrer Sklaven. [72])

Eine luſtige Geſchichte erzählt Carl Muſitanus, der doch von dem gänzlichen Verwachſen aus dem eignen Armfleiſch geſchnittner Naſen, vollkommen überzeugt war. Einem Edelmanne, berichtet er, war die, im Zweykampf verlorne, Naſe auf dieſe Art wieder erſetzt worden; da er aber, in der Furcht, ſie abzureiſsen, ſich nicht getrauete, ſich zu ſchneuzen, faſste ihn der Wundarzt bey der neuen Naſe, und zog ihn, zum Beweiſe, daſs ſie feſt genug ſey, dabey im ganzen Hauſe herum. [73])

Im Schwätzer, einer engliſchen Zeitſchrift aus den Jahren 1709 und 1710, räth man, nach Carpue, [74]) den jungen Leuten beſonders deswegen zum ordentlichen Leben, weil nicht an jeder Straſsenecke ein Tagliacozzi wohne, der die durch Luſtſeuche verlorne Naſe ſogleich wiedergebe.

71*) *Dionis* Cours d'opérations par *de la Faye*. Paris 1751.
72) *Vauguyon* Traité complet etc. liv. IV. p. 658.
73) *Muſitani* Chirurgia theoretico-practica. (Opp. ed. Venet. 1716.) pars III. cap. 47.
74) *Carpue* a. a. O. S. 13.

L. Heiſter zweifelte ſowohl an der Möglichkeit, ganz abgehauene Naſenſtücke wieder anzuheilen, [75]) als beſonders an der Wahrheit der Tagliacozzi'ſchen Operationen, und räth, ſolche Verſtümmlungen nur immer durch ſilberne Nachbildungen zu verdecken. [76])

Aber Joh. Saltzmann bewies in einer beſondern Diſſertation, [77]) daſs die Sache allerdings ausführbar, und in vielen Fällen vom höchſten Nutzen ſey.

Gegen die Operation des Tagliacozzi erklärte ſich nicht wenig abſprechend W. Mauqueſt de la Motte; man müſſe, ſagt er, mehr Glauben als Vernunft haben, um nicht einzuſehen, daſs die Sache unthunlich, und die, anders darüber redenden, Schriftſteller unverſchämte Lügner ſeyen; denn theils ſey es unmöglich, den Arm ſo lange Zeit unbeweglich am Kopfe zu erhalten, als zur völligen Verwachſung erfordert werde; theils müſſe man, da die bloſse Haut nie hinreichen könne, ſo bedeutende Verletzungen der Muskeln erregen, daſs der Arm dadurch beſtimmt gelähmt werde; und endlich werde die neue Naſe immer ein fremder Körper ſeyn, der über kurz oder lang in Fäulniſs übergehen müſſe; geſetzt aber auch, ein ſolches Stück Fleiſch ſolle angewachſen ſeyn, ſo können ſich doch nie Nerven und Gefäſse darin erzeugen, und, wenn man im harten Winter ſchon genug zu thun habe, die natürliche Naſe zu ſchützen, wie ſolle ſich eine ſolche, ein bloſses Gypsſtück an ei-

75) *Heiſter* Chirurgia, Th. I. Buch I. Kap. 13. S. 105.
76) Daſ. Th. II. Kap. 66. S. 519.
77) *Saltzmann* Diſſ. de chirurgia curtorum. Argentor. 1712.

ner reſtaurirten Antike, ohne mögliche Circulation erhalten? und dennoch, fährt er fort, würde der Candidat im Examen gewiſs durchfallen, der nicht trefflich über dieſe und ähnliche Operationen mit den Floskeln zu antworten wüſste: „ſo habe ich es machen ſehen„, oder: „ſo ſagen unſre Herren Lehrer„. [78])

Bekannt und beſpottet genug iſt die Geſchichte einer abgebiſſenen, in den Schmutz getretenen, und, nach mehrern Stunden wieder abgewaſchnen und glücklich angeheilten Naſe, die R. C. Garengeot, in der That poſſierlich genug, erzählt, [79]) und worüber ſich beſonders ein Pſeudonymus Philipp d'Alcrippe, (den man für Montaulieu hält, [80])) in einem beſondern Schriftchen [81]) luſtig machte.

12.

Indeſſen gab es auch noch immer Männer, die, vielleicht weil ſie Tagliacozzi's Werk ſelbſt geleſen und verſtanden hatten, die Ausführbarkeit der Operation ſehr gut einſahen. Einer von dieſen war R. L. Reneaulme de la Garanne, der den Vorſchlag that, das Verfahren dadurch leichter, unſchmerzhafter und ſchneller zu machen, daſs man Ausſchneidung des Armhautſtückes, Scarification der Naſe, und Zuſammenheftung beider Theile zu

78) *de la Motte* Traité complet de Ch. Vol. II. obſ. 63. p. 244. f.

79) *Garengeot* Traité des op. de Chirurgie, Vol. III. (ed. Paris 1731.) p. 55.

80) *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 139. und *Percy* a. a. O.

81) *d'Alcrippe* Nouvelle fabrique d'excellens traits de vérité etc. 1731.

Einer Zeit vornähme; eine Idee, die Gräfe, wie wir ſpäter ſehen werden, in neuern Zeiten auch gefaſst und glücklich ausgeführt hat. Im offenbaren Irrthum iſt Reneaulme übrigens, wenn er behauptet, daſs Branca, der über hundert Jahr vor Tagliacozzi lebte, deſſen Schüler geweſen ſey. [82])

N. Roſen von Roſenſtein erwies ebenfalls aus mehrern Gründen die Möglichkeit der Tagliacozzi'ſchen Operation, [83]) und als einen vorzüglichen Gönner derſelben zeigte ſich Joh. Bapt. du Bois, in zwey gelehrten Diſſertationen. [84]) Allerdings, lehrt er, müſſe man auch die Proſtheſis als eine heilſame chirurgiſche Operation betrachten, führt darauf alle mögliche Beyſpiele verlorner Naſen an, die dadurch wieder zu erſetzen geweſen wären, und widerlegt die Irrthümer des Paré, Veſal und Fabriz von Aquapendente. Es ſey zwar wahr, daſs die Verſchiedenheit der zu vereinigenden Hauttheile ſehr groſs ſey, indeſs hindere dieſs ihre Verwachſung keinesweges; angebornem Mangel der Naſe könne man aber freylich nicht durch dieſes Verfahren abhelfen; übrigens ſey der Rath des Reneaulme zwar anſcheinend gut, aber wegen Zuſammenziehung und Crispirung der Haut nicht wohl auszuführen, und, das Erſetzungsſtück von andern Perſonen zu nehmen, werde offenbar viel zu unbequem und überhaupt unthunlich ſeyn.

82) In Hiſtoire de l'Acad. des Sciences. 1719. (Paris 1721.) p. 29.

83) *Roſen* de chirurgiae curtorum poſſibilitate. Upſal. 1742.

84) *du Bois* et *Boyer* Quaeſt. an curtae nares ex brachio reſiciendae. Paris 1742. und *du Bois* et *U. Vandeneſſe* an c. n. e. b. r. ibid. 1742. in der Siegwart'ſchen Samml. a. a. O.

Günstig für die Nasen-Impfung sprach auch J. Z. Platner, der ausdrücklich nicht zu denen gerechnet zu werden verlangt, welche alles von Tagliacozzi und Andern darüber Vorgetragene, für Unwahrheiten halten. [84**])

13.

Fast alle folgenden chirurgischen Schriftsteller bis auf die neuesten Zeiten verwerfen aber entweder die Tagliacozzi'sche Operation gänzlich, oder scheinen gar keine Kenntnifs davon zu haben. So hielt Thomas Fitzmaurice sie für gänzlich unmöglich, [85]) und Friedrich Börner erklärte sich nicht viel günstiger. [86]) G. Heuermann [86*]) war nicht abgeneigt, die ganze Sache für eine Erdichtung zu halten, und meint, dafs, wenn auch eine solche Ansetzung möglich wäre, sich doch Wenige der Cur unterwerfen würden. Späterhin meinten Chopart und Default, dafs künstliche Nasen von Silber, gummirter Leinwand oder Papier-maché, die man mit Federn über der Stirn oder in den Nasengängen befestige, allezeit vor dem organischen Ersatz des Tagliacozzi den Vorzug verdienen, wobey, nach ihrem Glauben, das Septum aus der aufgeschnittnen Oberlippe gebildet werde. [87])

84*) *Platner* Institut. chirurgiae rationalis. (Lipf. 1755.) §. 593. p. 379. Not.

85) *Fitzmaurice* Quaestiones medicae XII. Monspel. 1749.

86) *Börner* Relationes de libris physico-medicis. Viteberg. 1756.

86*) *Heuermann* Abh. v. d. vornehmsten chir. Op. Th. II. S. 402.

87) *Chopart* und *Default* Anleitung zur Kenntnifs aller chir. Krankh. Th. I. S. 76. und 253. f.

A. G. Richter rieth zwar auch zu dem Verſuche, ganz abgehauene Naſen wieder anzuheilen; wenn dieſs aber nicht geht, ſagt er, iſt es immer beſſer, eine hölzerne oder dergl. Naſe zu tragen, als ſich der Tagliacozzi'ſchen Operation zu unterwerfen, durch welche viel Schmerz verurſacht, und die Ungeſtaltheit doch nicht gehoben wird. [88])

Dieſe ſind aber, auſser ein Paar flüchtigen Erwähnungen von Joh. Hunter [89]) und Petit Radel, [90]) ſo viel ich weiſs, die Einzigen, welche in der letzten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts dieſer Operation gedenken. Indeſſen finden ſich aus dieſer und ſpäterer Zeit manche Bemerkungen über ganz, oder doch faſt ganz, vom übrigen Geſicht getrennte, und glücklich wieder angeheilte Naſen, die hier vielleicht nicht am unrechten Orte ſtehen. So ſahen Angelo Nannoni [91]) und Hugo Ravaton [92]) Naſen, die nur noch an ſchmalen Hautſtücken hingen, nach gehörig angelegter Naht, wieder anwachſen, und J. L. Schmucker, [93]) Pfaff, [94]) G. Ten Haaff [95]) und manche Andre [96]) verrichteten und erzählten ähnliche glückli-

88) *Richter's* Anfangsgründe, Th. II. S. 254. f.

89) *Hunter* A treatiſe on the blood. London 1794. p. 208.

90) In der Encyclopédie méthodique, 1792. Art. Nez.

91) *Nannoni* Trattato ſopra la ſemplicità di medicare i mali d'attenenza alla chirurgia. Tom. I. Firenze 1761.

92) *Ravaton* Traité des playes d'armes à feu etc. Paris 1750. und Chirurgie d'armée. Paris 1768.

93) *Schmucker's* Chirurg. Wahrnehmungen, Th. I. (Berlin 1774.) S. 533.

94) *Richter's* Chirurg. Biblioth. Bd. VI. St. 3. S. 514.

95) Eben daſ. Bd. VII. S. 514.

96) S. *Percy* a. a. O.

che Anheftungen. Fälle von Leuten, die den Verluſt ihrer Naſe ſehr künſtlich durch allerley Maſchinen zu verbergen wuſsten, beſchrieben P. Camper, [97]) Verdeil [98]) und H. Callifen, [99]) der auch ſehr zu dem Verſuche räth, ganz abgehauene Naſen wieder anzuheften. [100]) Ob dergleichen Verſuche glücken können, darüber iſt A. Richerand noch zweifelhaft; da aber mehrere Erfahrungen, beſonders bey Verſuchen an Thieren, dafür ſprechen, ſo räth er, zumal wenn noch ein Verbindungsfädchen da iſt, den Verſuch der Vereinigung ja nie zu unterlaſſen. [1])

14.

So ſtanden die Sachen, als der erſte Antrieb zu einer ganz neuen Methode der Naſen-Ergänzung, von einem entfernten Welttheile aus gegeben wurde. In einer Madraſſer Zeitung vom Jahre 1794 ward nämlich bekannt gemacht, daſs einem Indier, dem Sultan Tippoo die Naſe hatte abſchneiden laſſen, dieſelbe, von einem Künſtler in Poonah, aus einem Stirnlappen wieder ergänzt worden ſey; ſie ſey ſo feſt und lebendig, daſs der Operirte ſtark ſchneuzen, und gute von übeln Gerüchen vollkommen gut unterſcheiden könne. Thomas Pennant, der dieſe Nachricht in England bekannt machte, wuſste indeſſen nichts Genaueres darüber anzugeben, als

97) *Camper* Aanmerkinge afbeelding en beſchryving van een geheel verloorene, maar door konſt geheelde neus, en verheemelde etc. Amſterdam 1771.

98) *Richter's* Chir. Bibliothek, Bd. IV. St. 2. S. 248.

99) *Callifen* Princ. ſyſt. chir. hod. Pars II. p. 681.

100) Id. ibid. Pars I. p. 575.

1) *Richerand* Nofographie chirurgicale, Vol. I. p. 1. ff.

daſs dabey Haut und Muskeln des Vorderkopfes durch drey Schnitte getrennt, und die Scheidewand, wenn auch ſie fehlt, durch irgend eine ſinnreiche Erfindung erſetzt werden müſſe. [2])

Zwey engliſche Aerzte, Thomas Findlay und James Cruſo, die die Operation mehrmals von einem Marattiſchen Wundarzte in Bombay hatten verrichten ſehen, gaben indeſſen faſt zu gleicher Zeit folgende genauere Erzählung davon: der Maratte bildete aus einer dünnen Wachs-Platte, die er auf den Naſenſtumpf paſste, die zu ſchaffende Naſe vor, drückte die Platte dann breit, und legte ſie umgekehrt auf die Stirn; nach dieſem Muſter nun ſchnitt er ein Stück der Stirnhaut aus, welches blos einen ſchmalen Verbindungsſtreifen zwiſchen den Augen behielt. Darauf ſchnitt er die Narbe des Naſenſtumpfes ab, machte, längs dem obern Rande der Oberlippe, zwey Einſchnitte für die Naſenflügel, drehete den Stirnlappen um, paſste ihn genau an, und befeſtigte die Seitentheile, Naſenflügel und das Septum durch Nähte. Die Wunden behandelte er dann mit mancherley erdigen und fetten Mitteln, und ſchnitt die, an der Naſenwurzel gelaſsne Brücke, den fünf und zwanzigſten Tag nach der Operation, ab.

Dieſe Art Naſen, ſagen die Bericht-Erſtatter, ſind vollkommen feſt, ſehen beynahe ſo gut aus, als die natürlichen, und die Stirnnarbe iſt nach einiger Zeit nicht mehr ſehr bemerkbar. [3])

Dieſe Kunſt nun iſt, nach den von Carpue ein-

2) *Pennant* The view of Hindooſtan. Vol. II. London 1798. p. 237.

3) Gentlemen Magazine, 1794. — *Carpue* Geſchichte u. ſ. w. S. 15.

gezogenen Nachrichten, vor undenklichen Zeiten in Indien entſtanden, und in gewiſſen Familien oder Kaſten, beſonders in der der Ziegelſtreicher, dort fortgeerbt. [4]) Für ihr hohes Alter ſpricht auch wohl die in frühen Zeiten gewifs ſehr bedeutende Kultur der Hindoſtaner, die Häufigkeit des Naſenabſchneidens als Strafe unter ihnen, und endlich die, vielleicht mifsverſtandene, Erzählung des Olaus Magnus, dafs man in Indien den Subſtanzverluſt bey Hafenſcharten durch Hühnerfleiſch zu erſetzen pflege; [5]) wenigſtens iſt dieſe ein gewiſſer Beweis davon, dafs man ſchon im Anfange des ſiebzehnten Jahrhunderts etwas Aehnliches dort getrieben habe, und ſo konnte denn auch wohl noch früher die Operation dort in Gebrauch ſeyn, und auf eine oder die andre Art den Italiänern mitgetheilt werden.

15.

Im Jahre 1803 ſoll dieſe indiſche Naſenbildung durch einen Dr. Lucas in London, wiewohl ohne Erfolg verrichtet worden ſeyn. J. C. Carpue [6]) nahm ſie, nachdem er ſich viel an Leichen geübt hatte, im Jahre 1814 zuerſt an einem Manne vor, der die Spitze, die Scheidewand und die Knorpel der Naſe durch Merkurial-Krankheit verloren hatte: ganz wie die Indier paſste er ein wächſernes Modell

4) *Carpue*, S. 40.

5) *Ol Magni* Hiſtoria gentium ſeptentrionalium, lib. XVIII. cap. 11. Ich ſchreibe dieſs Citat aus dem *Verduc* (a. a. O.) ab, da in der Ausgabe des Olaus, die ich nachgeſchlagen, (Frankfurt 1618,) nichts davon zu finden iſt; *du Bois* (a. a. O.) führt indeſs das Nämliche aus ihm an, und ſo kann die Sache wohl nicht gradezu auf einem Irrthume beruhen.

6) *Carpue* a. a. O.

an den Stumpf, und zog um dieſes eine Linie, als Bezeichnung der zu ſcarificirenden Fläche, drückte das Modell dann platt, legte es, nach rein abgeſchornen Stirnhaaren, umgekehrt auf die Stirn, und umzeichnete danach den auszuſchneidenden Lappen. Nun ſcarificirte er den Naſenſtumpf, machte für das Septum einen einfachen Queerſchnitt an der Oberlippe, trennte den bezeichneten Stirnlappen vom Pericranium, drehete ihn um, brachte Scheidewand und Seitentheile in die gehörige Berührung, und befeſtigte ſie durch blutige und trockne Nähte, die Stirnwunde aber ſuchte er möglichſt zuſammenzuziehen. Schon am dritten Tage war die Vereinigung geſchehen, aber die neue Naſe war ganz flach, und hob ſich bey jedem Athemzuge. Den ſechsten Tag zog er alle Nähte aus; ein Diätfehler aber bewirkte eine kleine Trennung am Naſenflügel, den er indeſs wieder vereinigte, und im vierten Monat endlich ſchnitt er die Hautfalte an der Naſenwurzel durch, und vereinigte die Theile mit der blutigen Naht, wodurch denn, wie er ſagt, eine ziemlich natürliche Naſe entſtanden war.

In einem andern Falle, wo die Naſe nur halb abgehauen, und das Septum zum Theil noch vorhanden war, verfuhr er eben ſo, nur daſs er hier das übrige Stück der Scheidewand ebenfalls wund machte, und mit dem neuen, noch hinzuzufügenden Stücke vereinigte. Da indeſſen faſt die ganze Wange mit abgehauen worden war, ſo ging es hier weniger gut: auch hatte er, weil nur eine Hälfte der alten Naſe fehlte, die neue zu groſs gemacht; er ſchnitt daher von letztrer ein längliches Stück ab, vereinigte die Wundränder durch die umſchlungene Naht, und hatte, bey Herausgabe ſeines Werkes, die Bildung des Naſenloches noch zu verrichten.

16.

Noch vor Bekanntwerdung des Carpue'schen Werkes in Teutschland hatte C. F. Gräfe, [7]) im Jahre 1816, die Operation nach Tagliacozzi, in Berlin verrichtet, und die indische Nasenbildung übte er, mit Reiner in München, *) der Carpue's zweyter Operation als Augenzeuge beygewohnt hatte, zu gleicher Zeit, (im Julius und August 1817,) mit sehr günstigem Erfolge aus.

Gräfe setzte indess mit Recht an der Tagliacozzi'schen Methode ihre grosse Langwierigkeit, an der indischen, die neue Verunstaltung durch die Stirnnarbe aus, und suchte die erstere hauptsächlich dadurch zu verbessern, dass er, wie Reneaulme schon lange vorher vorgeschlagen hatte, den Armhautlappen, ohne dessen langwierige Vernarbung abzuwarten, unmittelbar nach der Ausschneidung an den Nasenstumpf befestigte: eine Verbesserung, der er

7) *Gräfe* Rhinoplastik. Berlin 1818.

*) Herr Dr. Reiner hatte die Güte, mir seine Operirte am dreyzehnten Tage nach der Operation, (den 27sten August 1817,) zu zeigen. Es war alles vollkommen vernarbt, die neue Nase hatte eine, eher zu rothe als zu blasse Farbe, war gar nicht sehr flach, Septum und Nasenlöcher hatten ihre gehörige Gestalt. Die Hautfalte an der Nasenwurzel war, obwohl Herr R. sie noch nicht durchschnitten hatte, nicht sehr hervorstehend, und die Stirnwunde schon auf einen sehr kleinen Umfang zurückgebracht. Den günstigen Erfolg seiner Operation schrieb er, so viel ich mich erinnere, hauptsächlich mit den kräftigen erwärmenden Bähungen zu, welche er, um eine Ernährung der neuen Nase durch Einsaugung zu bewirken, über dieselbe gemacht hatte. Uebrigens legte er bleyerne Röhrchen in die Nasenlöcher, die er selbst, nach dem jedesmaligen Erfordernis zurecht schnitt.

dann den Namen der teutſchen Methode beylegte, und nach welcher er und mehrere ſeiner Schüler mit Glück operirt haben.

Indeſſen will Gräfe deswegen keine der beiden andern Methoden ganz verwerfen, ſondern er bemühet ſich, für jede der drey Verfahrungsarten beſondre Indicationen aufzuſtellen. So ſoll die indiſche Methode beſonders angezeigt ſeyn, wo die Naſenknochen fehlen, aufserdem aber nur da, wo keine der beiden andern Handlungsweiſen anwendbar, und dabey die Stirn hoch, und ihre Haut rein und geſund iſt. Die italiſche Methode nach Tagliacozzi ſoll man, räth er, da in Ausübung bringen, wo die beiden andern durch allgemeine Süchtigkeit (Vulnerabilität) der Haut verboten werden; und das ſogenannte teutſche Verfahren kann nur an ſehr geſunden Leuten mit vollkommen geſunder Haut und guter Leibesbeſchaffenheit in Anwendung gebracht werden. Uebrigens, ſagt Gräfe, hat die italiſche Methode, und beſonders nach der teutſchen Modification, durch Erſparung der Stirn-Narbe, einen unläugbaren Vortheil vor der indiſchen, und mufs daher, unter günſtigen Umſtänden, dieſer allezeit vorgezogen werden.

Für die Operationen ſelbſt giebt Gr. viele genauere, und von den frühern verſchiedene Regeln an, von denen jedoch nur das Weſentlichſte hier mitgetheilt werden kann. Es mufs, lehrt er, ſtets zuerſt von Wachs oder feinem Thon ein möglichſt genaues und ſchönes Modell, am beſten nach guten Muſtern der bildenden Kunſt, (z. B. dem pythiſchen Apoll,) doch mit gehöriger Berückſichtigung der Proportion, geformt werden: dieſes paſst man dem Naſenſtumpfe an, zieht mit farbigem, nicht leicht verlöſchbarem Firniſs, eine genaue Linie umher, und bezeichnet darauf zwey Längsausſchnitte für die Sei-

tentheile, und einen untern, in die Queer laufenden, für die Scheidewand; erſtre, die Längenſchnitte, dürfen bey der indiſchen Methode, am obern Ende nicht zuſammenlaufen, wohl aber bey der italiäniſchen und teutſchen, wo ſie beide einen Winkelſchnitt darſtellen müſſen. Darauf werden, wenn man nach der indiſchen Methode operirt, alle Dimenſionen des Modelles genau gemeſſen, und auf ein Papier ſo übergetragen, daſs man die ganze Fläche deſſelben bekommt, (wodurch denn ungefähr die Figur des Pique in der franzöſiſchen Karte entſteht.) Dieſe Figur ſchneidet man aus, legt ſie umgekehrt auf die Stirn, und zieht eine Linie mit Firniſs umher, mit welchem man auch zugleich höchſt genau die Stichpunkte für die künftigen Nähte zuerſt neben dem Naſenſtumpfe, darauf auf dem, mit dem Papier überzogenen Modell bezeichnen, und von letzterm auf die Stirn übertragen ſoll. Nun ſcarificirt man die vorher bezeichneten drey Ausſchnitte am Stumpfe, indem man deſſen Subſtanz zwar möglichſt ſchont, doch aber beide Seiten immer gleich zu machen ſucht, und legt dann ſogleich die Hefte durch die bezeichneten Stichpunkte; der Stirnlappen wird aus- und abgeſchnitten, nach gänzlich geſtillter Blutung herabgeſchlagen, halb um ſeine Axe gedreht, und in den bezeichneten Punkten mit den, ſchon im Stumpfe liegenden Heften durchſtochen, die man dann, entweder blos durch Knoten, oder beſſer die Gräfe'ſchen Heftſtäbchen, zuſammenzieht. In die Naſenlöcher bringt man, mit Roſenſalbe beſtrichne, Bourdonnets, und die Stirnwunde wird blos mit groſsen Charpiebäuſchchen bedeckt. Schon nach zwey und ſiebzig Stunden konnte er bisweilen alle Hefte ausziehen. Iſt nun die Vereinigung vollkommen an allen Punkten geſchehen, ſo wird auf einer Hohlſon-

de ein ſchmales Biſtouri unter die, durch Umdrehung des Lappens, an der Naſenwurzel entſtandene Hautfalte geſchoben, und dieſe ſchief nach oben zu, ſo abgeſchnitten, daſs ein kleiner Lappen entſteht, den man befeſtigt und anheilt.

Um die Naſenlöcher gehörig zu bilden, werden nun, mit einer beſondern Maſchine zu befeſtigende, und ſpäterhin mit Auflagsplatten zu verſehende Röhrchen eingeſteckt; ein Eductor, der in dieſe paſst, ſie nach vorwärts zieht, und dadurch die Naſenſpitze hervor bildet, iſt an einer Compreſſionsmaſchine befeſtigt, welche, von aufsen, auf untergelegte Bleyplatten wirkend, der ganzen Naſe die gehörige Geſtalt geben ſoll. Den ganzen erſten Winter über muſs dieſer Verband getragen, und erſt im nächſten Sommer darf er allmählig abgelegt werden, um die neue Naſe den recht heiſsen Sonnenſtrahlen ausſetzen zu können, deren belebende Kraft Tagliacozzi ebenfalls ſo ſehr empfahl, um eine gehörige Hautfarbe und höhere Lebensthätigkeit im neuen Theile hervorzurufen.

Bey der italiſchen Methode verfährt Gräfe ziemlich wie Tagliacozzi. Den Hautlappen am Arme miſst er mit einem Stück Leder, macht ihn aber, wegen der nachfolgenden ſtarken Zuſammenziehung, immer ſechs Zoll lang, und viere breit. Die gefenſterte Zange, deren T. ſich zu deſſen Ausſchneidung bediente, verwirft er mit Recht, macht ſtatt deren die zwey erſten Schnitte mit dem Scalpell, und trennt dann die dazwiſchen liegende Haut mit einer ſtumpfen Sonde. Nach der Durchſchneidung am obern Ende, die meiſt in der vierten Woche gemacht werden kann, ſchlägt er den Armlappen nicht, wie T., zurück, ſondern legt blos Bäuſchchen und geöhlte Kartenblätter unter, und verfährt, in Rück-

ficht der Bildung der Nasenscheidewand u. s. w., wie bey der teutschen Methode.

Bey dieser wird, nachdem einige Zeit vorher, die Nacht über, die Vereinigungs-Binde getragen war, das Wamms zuerst angezogen, die Kappe aber zurückgeschlagen, die Messungen und Bezeichnungen am Nasenstumpf und Arme gehörig gemacht, die Stichpunkte an beiden angegeben, und die Nase dann so scarificirt, dass die beiden seitlichen Ausschnitte an der Nasenwurzel zusammenlaufen, der Ausschnitt für das Septum aber noch weggelassen, und die Hefte sogleich eingezogen. Hierauf wird das Armhautstück mit möglichst vielem Zellgewebe auf beiden Seiten und dem obern Ende ausgeschnitten, und dann sticht man, während der Arm etwa eine Spanne weit vom Gesicht gehalten wird, die Hefte auch durch die am Ergänzungsstück bezeichneten Stichpunkte. Die Ligatur-Stäbchen sind hier, wo man sonst kaum dazu gelangen kann, die Hefte gehörig zuzuknüpfen, von ganz besonderm Nutzen. Man bringt nun Charpie in die Nasenlöcher, legt gehörige Verbandstücke auf die verwundeten Theile, zieht dann die Kappe des Wammses über den Kopf, und legt die Binde an, wodurch der Arm unverrückt am Gesichte erhalten wird.

Ist nun alles verwachsen, so wird auch das untre Ende des Haut-Stückes vom Arme abgeschnitten; man misst abermals nach dem Modelle die Lage und Gestalt der Nasenlöcher und der Scheidewand, bezeichnet danach die zu machenden Schnitte an der neuen Nase mit Firniss, führt diese mit einem schmalen Scalpell aus, und macht den Ausschnitt für das Septum am Stumpfe allenfalls mit einer Cowper'schen Scheere, worauf dieses dann mit zwey Heften befestigt wird. Weitre Ausbildung

der neuen Naſe, Verband und fernere Behandlung folgen dann wie bey der indiſchen Methode.

An den Binden, ſo wie an vielen Einzelnheiten der Operation, hat Gräfe noch manches verändert; dieſe kleinen Veränderungen aber hier alle wiederzugeben, iſt um ſo weniger nöthig, da ſie in dem angeführten Werke mit der gröſsten Ausführlichkeit beſchrieben ſind.

XVI.

Operationen an den Ohren.

I.

Von denen Operationen, deren Geſchichtliches in dieſem Abſchnitte eigentlich dargeſtellt werden ſoll, der Anbohrung des Zitzenfortſatzes nämlich, und der Durchbohrung des Trommelfells, findet ſich bey den Alten nichts. Indeſſen wird es nicht unzweckmäſsig ſeyn, das, was dieſe etwa übrigens bey Krankheiten des Ohres in operativer Hinſicht angerathen haben, vorauszuſchicken.

Hippokrates empfiehlt bey Flüſſen, die ſich auf die Ohren werfen, die Zeitigung der entſtehenden Fiſteln, und Beförderung des Ausfluſſes, durch laue, erweichende Mittel, die man mittelſt eines beſondern Trichters einfüllen ſoll, trockne Schröpfköpfe u. ſ. w. [1]) Bey heftigen Ohrenſchmerzen aber erlaubt er ſich eine Täuſchung des Kranken: man wickle, ſagt er, Wolle um den Finger, gieſse warmes Fett ein, lege die Wolle dann auf die flache Hand, bringe ſie ans Ohr, und werfe ſie darauf, als wenn man etwas, den Schmerz verurſachendes, herausgezogen hätte, ins Feuer. [2])

Mancherley Aetzmittel zur Hinwegſchaffung des, aus Ohrgeſchwüren hervorſproſſenden wilden Fleiſches gaben Heraklides von Tarent [3]) und Menophilus. [4])

1) *Hippocrates* de locis in homine, p. 412. 413.
2) Epidem. lib. VI. ſect. 5. 12. p. 1184.
3) *Aëtius* Tetrab. II. ſerm. 2. cap. 84. p. 349.
4) *Celſus* lib. VI. cap. 7. §. 2. p. 337.

2.

Celſus giebt viele fremde und eigne Mittel gegen Entzündungen und Geſchwülſte der Ohren an, die mit einer beſondern Ohrenſpritze (clyſter oricularius) oder einem Trichter (ſtrigilis) eingebracht werden ſollen. In die Ohren gerathene Würmer oder Inſekten werden mit dem ſpecillum oricularium, welches man vorher mit Wolle umwickelt und in klebriges Harz taucht, ſtumpfen Haken u. ſ. w. herausgebracht. [5]) Atreſie des Gehörganges prüfe man mit einer Sonde: giebt die Verwachſung nicht nach, ſo geht ſie bis in die Tiefe, und iſt dann ganz unheilbar; giebt ſie aber nach, ſo iſt ſie nur oberflächlich und kann durch Aetzmittel, das Glüheiſen oder Meſſer, leicht geöffnet, und durch einen, mit trocknenden Mitteln beſtrichnen Pflock offen erhalten werden. [6])

Von Menemachus, Ant. Muſa, Charikles und vielen Andern, finden ſich aus dieſer Zeit Miſchungen gegen Ohrenſchmerzen und dergl., [7]) deren auch Scribonius Largus eine groſse Menge angiebt. [8])

Sehr umſtändliche Regeln über das Verfahren bey ins Ohr gekommenen fremden Körpern gab Archigenes von Apamea; namentlich empfahl er die Nieſemittel, wobey, wenn man Mund und Naſe verſtopfe, die Luft den fremden Körper von ſelbſt herausdrücke, das Hüpfen auf Einem Beine u. ſ. w. [9])

5) *Celſus* l. c. p. 334.
6) Id. lib. VII cap. 8. p. 398.
7) *Galen.* Compoſ. ſec. loc. lib. I. II. III. V.
8) *Largus* De comp. med. cap. 5. (Coll. *Steph.* p. 200.)
9) *Galen.* l. c. lib. III. p. 196.

3.

Auch Galen hat eine eigne Ohrenſpritze (ὠτεγχύτης) zur Anbringung von Medicamenten. Wenn bey Geſchwüren im Gehörgange der Knochen entblöſst iſt, ſo ſoll man, räth er, hinter dem Ohre durchſchneiden, das Cariöſe abſchaben, die Stelle brennen, und dann ohne Schmerz zuheilen; zur Ausziehung von fremden Körpern bedient er ſich eines Ohrlöffels (ὠτόγλυφις). [10])

Viele eigne und fremde Mittel finden ſich auch beym Aëtius [11]) und Alex. von Tralles, der unter andern auch anführt, daſs man fremde Körper mit einer Röhre aus dem Ohre ſaugen könne. [12])

Paul von Aegina unterſcheidet die Verſchlieſsung des äuſsern Gehörganges gut, je nachdem ſie angeboren, oder durch Verſchwärung und Fleiſchauswüchſe erzeugt, oberflächlich, oder in die Tiefe dringend, iſt. Letztre, die Atreſie in der Tiefe, iſt zwar ſehr ſchwierig zu entfernen; man muſs aber doch verſuchen, ſie mit einem dünnen Scalpell zu zerſchneiden; die oberflächliche Verſchlieſsungs-Haut kann man leicht mit dem Skolopomachairion ein- oder ausſchneiden, und Fleiſchauswüchſe rottet man mit dem Pterygotom oder dem Polypen-Meſſer aus. Nach allen dieſen Operationen muſs man eine, in trocknenden Pulvern umhergewälzte Wieke einbringen, und etwanige Blutungen mit kaltem Waſſer ſtillen. Fremde, ins Ohr gekommene Körper theilt Paul ein, in ſolche, die, wie Glas oder Steinchen, ihre natürliche Gröſse

10) Id. ibid. p. 187. 194. 201.
11) *Aëtius* Tetrab. II. ſerm. II. cap. 73. ſi, p. 336.
12) *Al. Trall.* lib. III. cap. 3. p. 185.

behalten, und folche, die anfchwellen und verquellen, wie Bohnen, Knöchelchen und dergl. Sonden, Haken, Zangen, oder eine Art Zirkel und Saugröhren find die Inftrumente, die man zu ihrer Herausnahme gebraucht, und wenn man fie weder durch diefe, noch durch Niefemittel entfernen kann, fo mufs man hinter dem Ohre, unter dem Läppchen einen halbmondförmigen Einfchnitt bis in den Gehörgang machen, durch diefen die Herausnahme verrichten, und ihn dann zunähen. [13])

4.

Die Rathfchläge der Griechen, befonders des Paul, werden meift wörtlich von den Arabern wiederholt; doch empfahlen Serapion der Jüngere [14]) und Rhazes noch befonders zur Tödtung von Würmern im Ohre, den Saft von Pfirfichblättern oder das Oel von den Kernen diefer Frucht, [15]) kannten alfo fchon die Wirkungen der Blaufäure in diefer Beziehung.

Die Atrefie des Gehörganges, und die Entfernung fremder Körper handeln Haly Abbas [16]) und Avicenna ganz nach Paul ab. Letztrer erwähnt indefs zuerft der Atrefie von verhärtetem Ohrenfchmalz, wogegen er das Eintröpfeln von Mandel-Oel empfiehlt; luxurirendes Fleifch ätzt er mit Grünfpan, rothem Arfenik, oder fcharfem Effig weg, und um Waffer aus dem Ohre zu bringen, füllt

13) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 23. 24. p. 183.
14) *Serapion* Pract. Tr. II. cap. 12. fol. 13.
15) *Rhazes* Non. ad Almanf. fol. 33. und Contin. lib. III. cap. 1. fol. 47. b. col. 2.
16) *Haly Abbas* Pract. lib. IX. cap. 30. fol. 163.

er die Höhle einer Binſe oder des Papyrus am einen Ende mit geöhlter Baumwolle, ſteckt das freye Ende ins Ohr, und zündet dann die Baumwolle an; gelangt die Hitze zu den innern Theilen, ſagt er, ſo ziehe man die Röhre ſchnell heraus, und man wird das Waſſer ihr ſogleich folgen ſehen. [17])

Das Oel von Pfirſichkernen oder bittern Mandeln, ſo wie viele andre bittre Mittel empfahlen Hamech und Meſuë der Jüngere zur Tödtung von Thieren im Ohre ganz beſonders, auch erwähnt letztrer eines eignen Inſtrumentes zum Ausſaugen des Waſſers. [18])

Das Brennen beſondrer, dicht am Ohre mit Tinte bezeichneter Punkte, pries Abu'l Kaſem als ein vorzügliches Mittel gegen heftige Ohrenſchmerzen, [19]) wiederholt aber übrigens blos die Griechen und die ältern Araber, [20]) wie auch Avenzoar thut. [21])

5.

Auch die italiſchen Chirurgen des Mittelalters ſetzen den, aus Griechen und Arabern abgeſchriebenen Rathſchlägen wenig Neues hinzu; doch empfiehlt Wilhelm von Saliceto das Abbinden der Fleiſchgewüchſe im Gehörgange mit einem feidnen Faden oder Pferdehaar, worauf man die Wur-

17) *Avicennae* Canon. lib. III. fen. IV. tr. 1. cap. 15. 16. 17. 21. pag. 493.

18) *Meſuë* De ſimpl. et comp. ſect. I. pars I. ſumm. 6. cap. 7. (ed. Venet. cum not. *Mundini* 1562.) fol. 199.

19) *Abu'l Caſem* Chir. lib. I. ſect. 5. p. 25.

20) Ib. lib. II. ſect. 6. p. 126. f.

21) *Avenzoar* Theïſir. lib. I. tr. VIII. c. 31. f. fol. 8.

zel brennen soll; [22]) fremde Körper, die nicht sehr üble Zufälle verursachen, will Peter della Cerlata lieber sitzen lassen, als ausschneiden, [23]) und Johann Arculanus beschreibt eine, einer Wachtelpfeife ähnliche Saugmaschine, um Wasser aus dem Ohre zu ziehen. [24])

Johann von Vigo, der den Papst Julius II. von einem sehr hartnäckigen Ohrenabscefs heilte, [25]) räth Fleisch-Gewächse der Ohren, wie die Nasenpolypen, [26]) durch Zangen, Glüheisen in silbernen Röhren, Unterbindung, oder Aetzmittel wegzuschaffen, [27]) verwirft aber den halbmondförmigen Einschnitt des Paul unter dem Ohrläppchen mit Recht gänzlich, „propter loci nervositatem„, wenn nicht die Natur selbst, durch einen dort entstandenen Abscefs dazu zwingt. [28])

Eine Saugmaschine (pyulcum), um bey Ohrengeschwüren den Eiter herauszusaugen, empfiehlt Ambr. Paré, [29]) der auch künstlicher, mit Federn zu befestigender, Ohrmuscheln erwähnt. [30])

J. C. Aranzi pries die Galenische Ilis, oder eine starke rothe Präcipitatsalbe, mit keilförmigen Wieken eingebracht, zur Zerstörung von Ohrpoly-

22) *Guil. Sal.* Chir. lib. I. cap. 15. fol. 308. b.
23) *Petr. Arg.* Chir. lib. V. tr. 9. cap. 11. fol. 103. a.
24) *Arculan.* Comment. in IX. Rhaz. ad Alm. cap. 41. fol. 71. h.
25) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 3. cap. 11. 12. 13. fol. 44. 45.
26) Ibid. cap. 9. fol. 44. a.
27) Lib. IV. tr. 3. cap. 6 fol. 113. b.
28) Ibid. cap. 10. fol. 115. a.
29) *Paraei* Opp. lib. XII. c. 16. p. 387.
30) Ibid. lib. XXII. c. 6. p. 652.

pen,[31]) und dafs Kirfchkerne und Saamen, die, ins Ohr gerathen, auf keine Weife herauszubekommen waren, endlich am Keim, den fie getrieben hatten, herausgezogen wurden, erzählt M. Donatus.[32])

6.

Gegen den Rath des Aegineten, auch tiefliegende Atrefieen des Gehörganges zu operiren, erklärte fich Fabriz von Aquapendente: Er will fie lieber durch beizende Mittel, die man, vom Eflig bis zum Vitriolöle fteigend, durch eine krumme filberne Röhre einbringt, zerftören, räth aber mit Anwendung diefer Mittel nicht zu lange fortzufahren, damit das Trommelfell nicht leide. Auch er verwirft den halbmondförmigen Einfchnitt als unnütz und gefährlich.[33])

Ziemlich zufammengefetzte Inftrumente zur Ausziehung fremder Körper machte Fabriz von Hilden bekannt: Ift eine Erbfe z. B. ins Ohr gekommen, fo bringt man eine ftarke Röhre hinein, in diefe eine andre, deren untre Mündung gezähnt ift, und in diefe wieder einen Bohrer, der in einem, den Zähnen der zweyten Röhre entgegengefetzten Sinne, herumgedreht wird: er meint indeffen felbft, dafs dergleichen Operationen viel Gefchicklichkeit erfordern, und bediente fich auch eines fpeculi auris und Ohrlöffels mit Erfolg.[34]) Eine grofse, nach den Pocken, im Gehörgange entftandene, Fleifchge-

31) *Aranzi* De tum. pr nat. cap. 26. p. 183.
32) *Donat.* De med. hift. mir. lib. II. c. 12. fol. 77.
33) *Fabr. ab Aquap.* De op. chir. P. I. c. 41. p. 141. f.
34) *Fabr. Hilden* Obferv. chir. cent. 1. obf. 4. p. 15. f.

ſchwulſt band er mit einem Faden ab, den er mittelſt einer, pincettenartig gebogenen, und an den Enden durchlöcherten Silberplatte hinabbrachte; die Ueberreſte ſchnitt er dann mit einem hakenförmigen Meſſer heraus, und beizte die Stelle. [35])

Einen ähnlichen, den ganzen Gang verſtopfenden, Polypen zog Peter von Marchettis mit der Polypenzange des Aquapendente heraus, worauf er den Reſt mit dem, durch eine gefenſterte Röhre, eingebrachten Glüh-Eiſen zerſtörte; [36]) und des Hilden'ſchen Unterbindungs-Inſtrumentes bediente M. G. Purrmann ſich mit günſtigem Erfolge bey drey groſsen Ohrengewächſen. [37])

Korn. v. Soolingen räth zu groſser Vorſicht beym Operiren mit dem Hilden'ſchen Bohrer, und preiſt ſeinen gefenſterten Ohrlöffel nebſt einem dilatatorio auris zum Ausziehen fremder Körper; ſchwammige Gewächſe lüftet er erſt mit einer vorn angelegten Ligatur, um darauf die eigentliche Schlinge deſto tiefer einbringen zu können, und zum Durchbohren der Ohrläppchen ſchlägt er eine Zange vor, deren Eines Blatt mit einem ſchneidenden Röhrchen, das andre mit einer Gegen-Stütze verſehen iſt. [38])

Aufser den bekannten Rathſchlägen bey Verſchlieſsungen des Gehörganges, und fremden, ins Ohr gekommenen Dingen, räth Ant. Nuck tiefliegende Atreſieen ganz unberührt zu laſſen, [39]) und

35) Ibid. cent. 3. obſ. 1. p. 183. ff. obſ. 4. p. 189.
36) *Petr. de March.* Obſ. med. chir. ſyll. obſ. 28. p. 68.
37) *Purrmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. I. Kap. 40. S. 275.
38) *Soolingen* Handgr. d. Wundarzney, Th. I. Kap. 49. 50. S. 148. f. Taf. III. Fig. 10. Taf. IV. Fig. 3. und *Stalp. v. d. Wyl* Obſ. rar. cent. 2. obſ. 11. p. 91.
39) *Nuck* Obſ. et exp. exp. 14. p. 50. exp. 15. p. 53.

erwähnt zuerst eines Hör-Rohres (tuba sonorifera) in Gestalt eines spiralförmig gewundenen, auf einem Stiele befestigten Hornes, welches man, bey jeder den Mitteln widerstehenden Taubheit, zur Erleichterung des Hörens anzuwenden habe. [40])

7.

Peter Dionis räth das Einlegen bleyerner Röhrchen, nach aufgestochner Atresie, und will sich auch im Nothfalle noch entschliefsen, zur Herausnahme fremder Körper den halbmondförmigen Schnitt hinter dem Ohre zu machen. [41]) Diesen empfiehlt auch J. B. Verduc, will ihn jedoch mehr nach oben zu machen, wo keine Gefäfse liegen. Polypen entfernt er durch Schnitt, Ligatur, oder, mittelst einer gefensterten Röhre angebrachte, Aetzmittel, [42]) und Ohrwürmer kann man herauslocken, wenn man ein Stück süfsen Apfels vor das Ohr hält, Flöhe aber mit einem Büschel Hundshaare. [43]) Des Vop. Fort. Plempius Erzählung von einem zerfrefsnen Trommelfelle, wobey das Gehör unverändert geblieben sey, [44]) will er aber keinen Glauben beymessen. Auch de la Vauguyon wiederholt blos seinen Vorgänger, zieht aber, zur Ausrottung von Ohr-Polypen, Schnitt und Aetzmittel der Ligatur vor. [45])

40) Taf. I. Fig. 3.

41) *Dionis* Cours d'opérations de chir. demonstr. 7. fig. 42. p. 535. f.

42) *Verduc* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 25. S. 83. Kap. 27. S. 91.

43) Ej. Pathol. chir. pars II. cap. 11. p. 61. f.

44) *Plempii* Fundamentum medicinae. — *Verduc* l. c.

45) *De la Vauguyon* Traité complet etc. cap. 40. p. 600. f.

Beym Ohrenklingen empfahl H. Reusner ein silbernes und vergoldetes Röhrchen, um damit die, das Klingen verursachende, Luft auszusaugen. [46])

8.

So war die Chirurgie der Ohren immer auf demselben einförmigen Gange geblieben, als Anton Maria Valsalva durch seine Entdeckungen über den innern Bau des Gehör-Organes, ihr den ersten Antrieb zu einer ganz neuen Richtung gab. Er zeigte zuerst bestimmt, dass die Ursach der Taubheit gar oft in einer Verstopfung der Eustachischen Röhre liege; und dass die Paukenhöhle mit den Zellen des Zitzenfortsatzes zusammenhänge, erfuhr er in einem Falle, wo er in ein cariöses Geschwür des letztern Einspritzungen machte, und die Flüssigkeit im Rachen wieder ausfloss. [47]) Keinesweges aber finde ich, dass er die Anbohrung des Zitzenfortsatzes und Einspritzungen in seine Zellen wirklich in der Absicht empfohlen habe, um Verstopfungen der Eustachischen Trompete dadurch zu heben. Eine häufige, und oft nicht erkannte Ursache der Taubheit ist, nach Valsalva, auch das verhärtete Ohrenschmalz, und wirklich angeborne Atresie des Gehörganges geht, nach ihm, gewöhnlich bis aufs Trommelfell, woher denn ein sehr geschickter Wundarzt erfordert wird, um sie zu operiren. Ob bey durchbohrtem Trommelfelle das Gehör normal bestehen könne, darüber ist er noch zweifelhaft, scheint aber doch zu glauben, dass es dabey wenig-

46) In Eph. nat. cur. cent. 5. obs. 6.

47) *Valsalva* De aure humana. (Ultraject. 1707.) p. 10.

ſtens verändert werden müſſe: Verſuche, meint er, können wenig beweiſen, weil, wenn Thiere, denen dieſe Haut abſichtlich durchbohrt iſt, auch noch hören, man doch nicht wiſſen kann, wie ſie hören; und überdies ſchlieſsen ſich die Wunden des Trommelfelles leicht, ja es kann ein ganz neues gebildet werden. Kein Mittel iſt, ſagt er, ſo geſchickt, den Eiter von Geſchwüren im Ohre auszuleeren, als wenn man Luft, bey verſchloſsnem Mund und Naſe durch die Euſtachiſche Trompete und die kleinen Oeffnungen auspreſst, die, nach einer damals noch ziemlich allgemein angenommenen Meinung, von Natur im Tympanum ſind. [48])

Joh. Munniks iſt überzeugt davon, daſs das Trommelfell zum Hören nicht durchaus nothwendig ſey, empfiehlt aber gegen den Knochenfraſs des Zitzenfortſatzes gar keine, und gegen Verſtopfung der Euſtachiſchen Röhre blos allgemein anfeuchtende und eröffnende Mittel, oder Tabaksrauch, den man bey verſchloſsnem Mund und Naſe hineinpreſſen ſoll. In den Fällen, wo ein lange verlornes Gehör plötzlich wiederkehrte, ſey, meint er, wahrſcheinlich eine Verſtopfung der Trompete zufällig entfernt worden. [49])

Da auch W. Cheſelden öfters die Bemerkung gemacht hatte, daſs, trotz einer Durchlöche-

48) *Valſalva* l. c. Nach *Calliſen, Arneman, Schreger* u. A. haben Riolan und Roſſinck ſchon vor Valſalva die Anbohrung des Zitzenfortſatzes empfohlen; allein auſser den Bemerkungen dieſer Männer über den Zuſammenhang der Zitzenzellen mit der Paukenhöhle, habe ich in dem, was mir von ihren Schriften zu bekommen möglich war, nichts, dem Aehnliches gefunden.

49) *Munniks* Diſs. de auditu, Ultraject. 1710.

rung des Trommelfelles, das Gehör unverletzt blieb, so hoffte er, diesen Sinn, wenn er durch eine Entartung des Felles verloren war, mittelst einer künstlichen Durchbohrung desselben wieder herstellen zu können. Allein, ein an einem Verbrecher gemachter Versuch lief unglücklich ab, und so ward dieser Vorschlag für geraume Zeit wieder vergessen. [50])

9.

Wie wenig Valsalva's Bemerkung von der, in die Zitzen-Zellen eingespritzten, und im Munde ausfliessenden Flüssigkeit, in praktischer Hinsicht benutzt wurde, und wie wenig man in dieser Zeit an eine absichtliche Anbohrung des Fortsatzes, um solche Einspritzungen zu machen, dachte, beweisen auch die in dieser Zeit gemachten Versuche, durch Mund oder Nase Einspritzungen in die Eustachische Röhre zu bewerkstelligen, um dadurch ihre Verstopfungen zu heben. Eine besondre Spritze zu dergleichen Injectionen durch die Nase erfand Guyot. [51]) Aber Lor. Heister erwähnt der Verstopfung jener Röhre gar nicht, sondern handelt nur von der Atresie, fremden Körpern im Ohre, Polypen u. s. w., wie seine Vorgänger. [52]) Eine Zange zur Auszieh ung fremder Körper aus dem Ohre, die zugleich

50) *Chesselden* Anatomy of human body, p. 306. (ed. 1741.)

51) In Hiltoire de l'Acad. de Paris; nach Haller, vom Jahre 1725, nach Wathen 1724. — Es scheint, dass hier eine Irrung statt gefunden, da dort blos von Feuerspritzen die Rede ist, und in keinem von beiden Jahrgängen das Guyot'sche Instrument erwähnt wird.

52) *Heister's* Chirurgie, Th. II. Kap. 58. ff. S. 505. ff.

mittelſt einer Feder als Dilatatorium diente, gab Mauqueſt de la Motte an, und bediente ſich ihrer auch glücklich zur Entfernung einer verquollnen Erbſe, und einer Stecknadel; [53]) und Archimbald Cleland ſchlug ebenfalls eine Art von Ohrenſpiegel, und ein Inſtrument zu Einſpritzungen in die Euſtachiſche Röhre durch die Naſe vor. [54])

10.

Bey Eiterſammlungen hinter dem Paukenfelle, meinte Julian Buffon, würde man eigentlich dieſes einſchneiden, und den Eiter auslaſſen müſſen, weil dieſer ſonſt die Knochen angreift, ſich in die Zellen des Zitzenfortſatzes ergieſst, und auf dieſe Art viele üble Zufälle erregt; allein dieſe Operation ſey höchſt gefährlich, und die Indicationen dazu, bey der zweifelhaften Diagnoſe ſolcher Eiterſammlungen, ſehr ſchwer zu ſtellen: wäre dieſs aber auch nicht der Fall, ſo gebe es doch ein ſehr leichtes Mittel, Medicamente in die Paukenhöhle zu bringen, welche den Eiter auflöſen und zum Ausflieſsen durch die Euſtachiſche Röhre bringen; dieſs beſteht, ſagt er, darin, daſs man erweichende Dämpfe einathmen, Mund und Naſe verſchlieſsen und dann ſtarke Verſuche zum Ausathmen machen läſst, wodurch dann die Dämpfe durch die Euſtachiſche Trompete an den Ort dringen, wo ihre auflöſende Wirkung erfordert wird. [55])

53) *Mauqueſt de la Motte* Traité complet de Ch. Vol. III. obſ. 43. p. 221.

54) Philoſ. Transact. 1741. No. 461. p. 848.

55) *Buffon* et *Dienert* Ergo absque membranae tympani apertura topica in concham iniici poſſunt. Pariſ. 1748. in *Haller's* Diſ. chir. Vol. II. p. 285. ff.

Die Einſpritzungen ſchicklicher Flüſſigkeiten in die Euſtachiſche Röhre wurden aber von mehrern Seiten jetzt dringend vorgeſchlagen. Anton Petit empfahl dieſelben mit einer gebogenen Röhre durch die Naſe zu machen, [56]) und John Douglas führte dieſs dann mit Glück aus. [57]) Jonathan Wathen lehrte, daſs viele, nach Erkältung plötzlich entſtandene, Taubheiten, gewiſs nur Folgen von Verſtopfung der Euſtachiſchen Trompete ſeyen, wie ſie denn auch durch ein ſtarkes Geräuſch oft ſchnell geheilt werden, indem dann die zurückdringende Luft die Verſtopfung hebe. Einſpritzungen in die Trompete, fährt er fort, müſſen dieſe Verſtopfungen am beſten entfernen; und, wenn auch die Diagnoſe des Falles oft ſehr zweifelhaft iſt, ſo iſt die Operation doch ſo leicht, ſchmerzlos und ungefährlich, daſs man ſie billig bey jeder Taubheit machen ſollte, wo man im äuſsern Ohre keinen Fehler bemerkt, und wo kein andres Mittel anſchlagen will. Nur iſt es unmöglich, wie Guyot will, durch den Mund einzugehen; ſehr leicht aber, nach Petit's Rathe, durch die Naſe. Schon nach dem Einbringen einer bloſsen Sonde auf dieſem Wege, fand ſich ein beſſeres Gehör; zu den eigentlichen Einſpritzungen aber bediente Wathen ſich langer dünner, vorn etwas gebogener Röhren, an welche er, nach dem Eindringen in die Trompete, eine kleine Spritze ſchraubte. [58])

Für die Guyot'ſche Methode aber erklärten ſich

56) *A. Petit* Anatomie chirurgicale. Paris 1753.

57) *Wathen* in Philoſ. Transact. Vol. XLIX. 1755. pars I. No. 35. p. 213.

58) Phil. Transact. l. c.

wieder G. ten Haaff [59]) und G. Heuermann: Nichts fey leichter, fagt letzterer, als, bey gehöriger Kenntnifs der Theile, und nach vorheriger Uebung an Leichen, mit einem kleinen, vorn etwas gebogenen, weiblichen Katheter hinter dem weichen Gaumen, etwas zur Seite gehend, in die Mündung der Euftachifchen Trompete zu gelangen; dann könne man an das Ende des Katheters eine Spritze fchrauben, um erweichende oder auflöfende Einfpritzungen zu machen, welche die Verftopfungen der Tuba gewifs heben werden. Auch erzählt Heuermann, dafs, bey einem Ohrengefchwüre, wo der Eiter in die Zitzenzellen gedrungen war, fich dort einen Ausgang verfchafft und eine Fiftelöffnung hinter dem Ohre gemacht hatte, die in diefe eingefpritzten Flüffigkeiten durch Mund und äufsern Gehörgang wieder ausliefen; am beften, meint er, wäre es, in folchen Fällen fich des Trepans zu bedienen, damit der Eiter in dem lockern Gewebe des Zitzenfortfatzes nicht noch mehr Verwüftungen anrichte, giebt jedoch keine genauern Vorfchriften hierüber. [60])

Auch Joh. Lud. Petit rieth, bey einem Ohrengefchwüre mit Knochenfrafs im Zitzenfortfatze, denfelben zu entblöfsen, und mit dem Exfoliativ-Trepan anzubohren, und fah, da man feinem Rathe nicht folgte, den Kranken fterben; ein andrer, ähnlicher Kranker, bey welchem man mit Hammer und Meifsel fo viel vom Fortfatze wegnahm, dafs der Sitz des Eiters blos gelegt ward, wurde glücklich

59) Verhandelingen van het bataafsch Genootfchap te Rotterdam, Deel V. p. 216.

60) *Heuermann* Abh. v. d. vornehmften Op. Th. III. S. 180. f.

geheilt, so wie mehrere Andre, bey denen man den Exfoliativ - Trepan anwandte. [61])

Bey einem eitrigen Ausflufs aus dem Ohre, trepanirte S. Morand das cariöse Schlafbein, öffnete die Hirnhaut, unter welcher der Eiter seinen Focus hatte, legte nachher eine Röhre in die Trepan-Oeffnung, und heilte dadurch den Kranken glücklich. [62])

Aehnliche, die Anbohrung des Zitzen - Fortsatzes vorbereitende, Bemerkungen, theilte Martin mit. [63])

II.

Auf der andern Seite beschäftigte man sich in dieser Zeit auch viel mit Heilung der Verschliefsungen des äufsern Gehörganges. Aus den Versuchen, welche Haygarth über die Auflösbarkeit des Ohrenschmalzes in verschiedenen Flüssigkeiten anstellte, ergab sich, dafs Wasser am dienlichsten hierzu sey, mithin bey Verschliefsung von verhärtetem Ohrenschmalz eingespritzt werden müsse. [64])

Würmer im Gehörgange, welche viele üble Zufälle erregten, tödtete und entfernte O. Acrel durch Einspritzungen von einer Abkochung des wilden Rosmarins (Ledum palustre.) [65])

Ueber die eigentlichen Atresieen des äufsern Ge-

61) *Petit* Traité des maladies chirurgicales. Paris 1774. Vol. I. chap. 4. §. 4. p. 153.

62) *Morand* Opuscules de Chirurgie. Paris 1768. In *Richter's* Chir. Bibl. Bd. I. S. 124.

63) Journal de médecine, Vol. XXX.

64) Medical observat. and inquiries, Vol. VI.

65) *Acrel's* Chirurg. Vorfälle. — *Richter's* Chir. Bibl. B. IV. St. 3. S. 458.

hörganges aber, lieferte Levechin eine fehr ausführliche Abhandlung: häutige Verfchliefsungen an der äufsern Mündung, lehrt er, werden mit einer Lanzette kreuzweife durchfchnitten, und die Oeffnung durch eine eingelegte Wieke erhalten; tiefer liegende erkennt man gewöhnlich nur aus der Taubheit und Stummheit des Leidenden, kann fie jedoch bey vorgehaltnem Lichte und in die Höhe gezogner Ohrmufchel, oft auch erblicken, und dann auffchneiden und durch eingebrachte Kerzen offen erhalten. Liegt aber eine folche Verfchliefsung dicht vor dem Paukenfelle, fo mufs man fie mit Höllenftein berühren; und wenn der Gehörgang in feiner ganzen Länge verwachfen, das Uebel jedoch nur einfeitig ift, fo foll man von jeder Operation abftehen; findet es aber auf beiden Ohren ftatt, einen Troikar bis auf die gehörige Tiefe einftofsen, und dann eine Darmfaite einlegen. Stricturen des Ganges, die nicht im Knochen begründet find, kann man oft durch Kerzen und Darmfaiten erweitern, und fremde Körper zieht man mit einem dünnen, platten Haken aus, macht ihretwegen aber nie einen Schnitt hinter dem Ohre, der doch immer diefleits des auszuziehenden Körpers bleiben würde. Zerreifsung des Trommelfelles macht, feiner Meinung nach, immer unheilbare Taubheit, und aufserdem handelt er von vielen andern Fehlern im Labyrinth, der Euftachifchen Röhre u. f. w., [66]) die man, nach Richter, [67]) nie erkennen kann.

66) Mémoires pour le prix de l'Acad. de Chir. Vol. IX. 1778.
67) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. IV. St. 4. S. 733.

12.

Sonden und Spritzen durch Mund oder Nafe in die Euftachifche Röhre zu bringen, möchte, erklärte Benj. Bell, nach vieler Uebung wohl an Leichen, nie aber an lebenden Menfchen möglich feyn, verwirft mithin alle Vorfchläge zur Entfernung der Verftopfungen diefer Röhre. Was die Entfernung von Atrefieen, und von Verftopfung des äufsern Gehörganges durch Ohrenfchmalz oder fremde Körper betrifft, fo folgt er hierin feinen Vorgängern, räth aber Polypen immer auszufchneiden, oder, wenn fie tiefer fitzen, mittelft kurzer doppelter Röhren zu unterbinden, da fie ihrer Feftigkeit wegen nicht wohl auszureifsen feyen; und für eine befondre Art der Taubheit, von Erfchlaffung des Trommelfelles, fchlägt er verfchieden geformte Hörröhre vor. [68])

Den Buffon'fchen Rath, durch eingeathmete Dämpfe, und Anftrengungen diefelben bey verfchloffnem Mund und Nafe wieder auszuathmen, Verftopfungen der Euftachifchen Röhre zu heben, wiederholten Chopart und Default, meinten aber doch, dafs wirkliche Einfpritzungen, mittelft durch den Mund, oder, beffer, die Nafe, eingebrachter Katheter, noch wirkfamer feyn würden. Eitergefchwülfte am Zitzenfortfatze riethen fie bald zu öffnen, und das Cariöfe mit Schabeifen, Trepan, oder Lenticulär wegzunehmen, ja Aetz- und Brennmittel darauf anzuwenden. Eiterfammlungen hinter dem Trommelfelle, fagen fie, laufen entweder durch die Euftachifche Röhre in den Mund aus, oder bahnen

68) *Bell's* Lehrbegriff der Wundarzney, Th. III. S. 618. f.

ſich einen Weg in die Zitzenzellen, oder durch das Trommelfell. [69])

13.

Wie die Koredialyſe vor ihrer wirklichen Erfindung durch viele Bemerkungen von zufälliger Löſung der Blendung vom Wimperbande vorbereitet ward; ſo kam man auch jetzt erſt, nach den, oben angeführten Erfahrungen, auf die Wiederherſtellung des, durch Verſtopfung der Euſtachiſchen Röhre verloren gegangenen Gehöres, mittelſt Anbohrung des Zitzenfortſatzes und Einſpritzungen durch deſſen Zellen. Der erſte, der die Operation in dieſer Rückſicht verrichtete, war Jaſſer, ein preuſsiſcher Regimentschirurg: bey heftigen Ohrenſchmerzen öffnete er eine Geſchwulſt auf dem Zitzenfortſatz, fand denſelben cariös, und machte Einſpritzungen durch die Oeffnungen, welche der Beinfraſs gebildet hatte: dieſe drangen durch die Naſe wieder hervor, und die Schmerzen legten ſich. Die gänzliche Taubheit auf dem andern Ohre heilte er dann, indem er den gefunden Zitzenfortſatz trepanirte, und verdünnte Myrrhentinctur einſpritzte. „Könnte„, fragte er nun, „durch dieſe Operation nicht manche, bis jetzt für unheilbar gehaltene Taubheit geheilt werden?„ [70])

Für die Bejahung dieſer Frage dienten bald mehrere Erfahrungen von F. G. H. Fielitz: zuerſt verrichtete dieſer die Jaſſer'ſche Operation an den beiden Ohren einer Frau, welche an einer, nach

69) *Chopart* und *Deſault* Anl. z. Kenntn. aller chir. Krankh. Th. I. S. 169.

70) In *Schmucker's* Vermiſchten Schriften, Bd. III. S. 113.

dem viertägigen Fieber zurückgebliebenen Taubheit mit beſtändigem Ohrenbrauſen litt; vier Tage lang machte er, durch den angebohrten Zitzenfortſatz, Einſpritzungen, welche jedes mal molkig wieder aus der Naſe ausfloſſen. Das Gehör ward dadurch vollkommen wieder hergeſtellt. Denſelben glücklichen Erfolg hatte die Operation bey einer Taubheit mit periodiſchen heftigen Schmerzen, und übelriechendem eitrigem Ausfluſs, wobey er zwölf Tage lang ein Schierlingsdecoct, durch die eröffneten Zitzenzellen einſpritzte; [71]) und eben ſo erhielt ein Knabe, der nur bey ſtarkem Geräuſch, z. B. in der Mühle, verſtehen konnte, was man ſprach, ſein vollkommen natürliches Gehör wieder, als man ihm einen Aufguſs von Weiden-Rinde, Rosmarin und Lavendel in den angebohrten Zitzenfortſatz vierzehn Tage lang einſpritzte. Auch in dieſen Fällen liefen die injicirten Flüſſigkeiten jedes mal durch die Euſtachiſche Röhre wieder ab. [72]) Dieſe Operation, ſo wie die Guyot'ſchen und Wathen'ſchen Einſpritzungen wurden von einem Unbekannten (Falkenberg?) noch mehr bekannt gemacht, und zu ihrer öftern Anwendung ſehr gerathen. [73])

14.

Während Sims in England ſich noch bemühete, die Euſtachiſche Trompete durch Einſpritzungen von Mund oder Naſe her, oder durch das Einſtrömen eines ſtarken Luftſtromes beym Nieſen, Schnauben,

71) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VIII. S. 524.
72) Eben daſ. Bd. IX. S. 555.
73) Wiederherſtellung des Gehörs durch eine chirurgiſche Operation. Altenburg. 2te Aufl. 1788.

Blaſen u. ſ. w., wieder zu eröffnen, [74]) fand die Jaſſer'ſche Operation in Teutſchland immer mehr Beyfall.

A. F. Löffler verrichtete ſie bey einer Taubheit, deren Urſach er nicht erfahren konnte, und bey welcher kein Mittel anſchlug. Beym Bohren fuhr ihm das Perforativ plötzlich durch die dünne Wand in eine der Zitzenzellen hinein, daher er, um ähnlichen unangenehmen Ereigniſſen vorzubeugen, einen Widerhalt an demſelben anzubringen räth. Der Kranke erhielt ſogleich nach der Anbohrung ſein Gehör vollkommen wieder; von den gemachten Einſpritzungen drang aber nichts aus der Trompete hervor, daher ſie nicht wiederholt wurden, und als man die, im Zitzenfortſatz gemachte Oeffnung mit Verbandſtücken bedeckte, ward der Operirte plötzlich wieder ſo taub, als vorher, was er auch, als jene Oeffnung zuheilte, blieb. Nun wiederholte Löffler die Operation, machte aber den Kreuzſchnitt in die Haut einen Tag früher, als die Eröffnung der Zitzenhöhlen, damit kein Blut in letztre dringen möge; das Loch im Knochen erhielt er durch Darmſaiten und allmählig verdickte Bleyſonde offen, und nun bekam der Kranke ſein Gehör für immer wieder. [75])

Wenn dieſer Fall nun dazu diente, zu lehren, daſs ſchon die bloſse Anbohrung, ohne Einſpritzungen, durch hergeſtellte Gemeinſchaft zwiſchen der

74) In Mém. of the medical ſociety of London, Vol. I. London 1787.

75) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. X. S. 613. — *Löffler's* Beyträge zur Arzneywiſſenſchaft u. ſ. w. Leipzig 1791. — Chir. Bibl. Bd. XII. S. 602.

Paukenhöhle und der Atmoſphäre, manche Taubheiten heben kann, ſo muſsten auch andre, minder günſtige Erfahrungen gemacht werden, um zu zeigen, wo dieſe Operation, die bisher ohne eigentliche Indication unternommen war, nicht angezeigt ſey. Eine ſolche ungünſtige Erfahrung machte Hagſtröm, da er bey einer, in Folge von Syphilis, und vielleicht Mercurial-Krankheit entſtandenen, Taubheit, den, durch einen zolllangen Hautſchnitt entblöſsten Fortſatz, mit einem Grabſtichel anbohrte und Einſpritzungen machte: dieſe floſſen nirgends aus, der Kranke bekam fürchterlichen Kopfſchmerz, und ward ohnmächtig. Dafs hier, (wo wahrſcheinlich Narben von veneriſchen Geſchwüren die Trompete verſchloſſen hatten,) die Operation nicht angezeigt ſey, ſah Hagſtröm nun ein, beſtimmte aber folgende Umſtände als indicirend für dieſelbe: ſtockende und ſcharfe Materien in den Zitzenzellen, oder der Paukenhöhle; Verſtopfungen der Euſtachiſchen Röhre durch ähnliche Subſtanzen; Beinfraſs der Gehörknochen, die gereinigt werden müſſen, und endlich eine gewiſſe Rigidität der weichen Theile in der Paukenhöhle, welche man erweichen, oder Unbeweglichkeit der Gehörknochen, welche man beweglicher machen muſs. Da aber alle dieſe Fälle oft ſehr ſchwer zu erkennen ſind, ſo ſoll man die, an ſich leichte und ſchmerzloſe, Operation, immer verſuchen, wo andre Mittel fehlſchlagen. Verſtopfungen der Röhre des Euſtachi, könne man, lehrte er, zwar auch durch Einſpritzungen vom Munde her heben; dieſs ſey aber immer ſehr ſchwierig, und bis in die Zellen des Zitzen-Fortſatzes dringen ſolche Einſpritzungen niemals. Für die Verrichtung der Operation ſelbſt, gab er folgende Regeln: Hat die Na-

tur durch eine Fiſtelöffnung ſchon den Weg gezeigt, ſo benutzt man dieſe, und erweitert nur allenfalls die vorhandne Oeffnung; ſonſt mache man den Hautſchnitt von der Wurzel des Zitzenfortſatzes an bis zu ſeiner Spitze, und, um der Arteria auricularis poſterior zu ſchonen, ſo weit als möglich nach hinten: zur Anbohrung ſelbſt iſt ein Grabſtichel, Troikar oder Handbohrer beſſer, als das Perforativ, welches zu leicht hindurchfährt; die Oeffnung richtet man von hinten nach vorn, und macht ſie, um die Zellen nicht zu verfehlen, weder zu hoch noch zu tief, ſondirt auch bisweilen, um ſich zu verſichern, ob man durchgedrungen ſey, oder nicht; übrigens macht auch er Hautſchnitt und Anbohrung, aus demſelben Grunde, wie Löffler, zu zwey verſchiedenen Zeiten. Den Einſpritzungen, räth er zwar einige, aber doch nicht zu viele Kraft zu geben, damit ſie zwar die Hinderniſſe beſeitigen, aber nicht etwa das Trommelfell zerſprengen mögen. [76])

15.

In zwey Fällen ſah O. Acrel zwar völlige Taubheiten mit Kopfſchmerz und Schwindel durch bedeutende Knochenabſondrungen aus den Zellen des Zitzenfortſatzes, gehoben werden; meinte aber, daſs der Erfolg der Operation bey völlig unbeſchadetem Fortſatz immer ſehr zweifelhaft ſeyn werde. [77])

Aus den anatomiſchen Unterſuchungen, welche A. Murray über die Zitzenzellen, und ihren Zuſammenhang mit der Paukenhöhle, anſtellte, ging

76) Neue Abhandl. d. ſchwed. Akademie der Wiſſenſchaften, Bd. X. 1789. Leipzig 1791.

77) Eben daſ.

hervor, dafs dieſelben vor den Jahren der Mannbarkeit entweder ganz mangeln, oder doch nur unvollkommen gebildet ſind; einmal vorhanden aber ſtets mit der Paukenhöhle communiciren; die gröſste und oberflächlichſte derſelben pflegt in der Mitte des Fortſatzes, drey Viertelzoll über ſeiner Spitze zu liegen, wo man alſo die Anbohrung jederzeit zu verrichten habe; bey jungen Leuten aber darf man die Operation gar nicht vornehmen. [78])

Geringere Verſtopfungen der Euſtachiſchen Röhre weichen, nach Henr. Calliſen, bisweilen den Nieſemitteln, und dem Auspreſſen von Luft bey verſchloſsnem Mund und Naſe; ſtärkre aber erfordern Einſpritzungen, welche man, bey einigen Menſchen, wo man, nach aufgehobenem Gaumenſegel, die Mündung der Röhre ſieht, allenfalls durch den Mund machen kann; leichter und gewiſſer geſchieht dieſs aber durch die Naſe, indem man eine dünne, etwas gebogne Röhre, mit der Convexität nach oben gerichtet, auf dem Boden der Naſe, bis faſt an den Gaumen ſchiebt, und dann das Ende nach aufsen drehet: das Gefühl des Kranken, und die Unbeweglichkeit der Röhre, beweiſen dann, dafs man ſich wirklich in der Trompete befindet, worauf man dann eine Spritze auffchraubt, und das Nöthige injicirt. Allein oft iſt dieſs nicht möglich, und dann die Anbohrung des Zitzenfortſatzes, und Einſpritzungen durch denſelben, gar ſehr anzurathen. [79])

Dafs indeſſen auch bey Erwachſenen der Zitzenfortſatz bisweilen ſolide ſey, erfuhr Calliſen, da er einige Zeit darauf die Operation an dem Dr. Ber-

78) Eben daſ.

79) *Calliſen* Princ. ſyſt. chir. hod. Pars II. Havn. 1790. p. 221.

ger, wegen eines unerträglichen Ohrenfaufens, mit Kölpin verrichtete: es ward drey Linien tief gebohrt, ohne auf eine Zelle zu treffen, Einfpritzungen drangen nicht durch die Euftachifche Röhre, fondern verurfachten fehr üble Zufälle, und, nach dem Tode des Kranken, fand man faft gar keine Zellen im Fortfatz und ein Extravafat auf der Bafis cerebri. Proft machte diefelbe Operation an einer völlig tauben Perfon, wo lauwarmer Kamillenthee allerdings durch die Nafe wieder ausflofs, die Einfpritzungen aber Kopffchmerz und Ohnmacht verurfachten, und das Gehör, nachdem die Wunde in zwey Monaten fich gefchloffen hatte, um nichts verbeffert war. Hieraus fchlofs nun Callifen, dafs nur dann von der Operation einige Hülfe zu erwarten fey, wenn ein offenbarer Beinfrafs des Zitzenfortfatzes die Urfache der Taubheit, oder, aus den Umftänden doch eine verborgene Caries diefes Fortfatzes zu vermuthen ift, oder endlich, wenn man auf die Gegenwart eines Extravafates in der Paukenhöhle mit Gewifsheit fchliefsen darf. Nie aber, glaubt er, werde man Verftopfungen der Trompete durch Einfpritzungen in die geöffneten Zitzenzellen heben können, und bey allen Verfuchen an Leichnamen, zerrifs eher das Trommelfell, als dafs der geringfte Widerftand in der Tuba Euftachii überwunden worden wäre. Im Gegentheile fey, meint er, ein freyer und offner Durchgang durch diefe Röhre zum glücklichen Erfolge der Operation nöthig, und dennoch fagt er felbft, dafs nur da diefelbe von Nutzen war, wo die eingefpritzte Flüffigkeit trübe und molkig aus der Nafe abflofs, fo dafs alfo die einzige Wirkung der Einfpritzungen darin zu beftehen fcheine, Schärfen und zähe Stoffe aufzulöfen und auszufpülen. Die Durchbohrung mufs

übrigens, nach Calliſen, an der hintern und äuſsern Seite des Fortſatzes in der Mitte einer, vom Centro der Mündung des äuſsern Gehörganges nach der Baſis des Fortſatzes gezogenen Linie geſchehen, und zwar, nachdem der Knochen von allen weichen Theilen vollkommen entblöſst, und die Blutung gänzlich geſtillt iſt. Man kann ſich dazu eines Perforativ-Trepans bedienen, muſs aber oft abſetzen, und ſondiren, und das Inſtrument immer nach innen und vorn richten; wenn der Kranke nach der Anbohrung nicht hört, ſo kann man allenfalls milde Einſpritzungen verſuchen, muſs aber, ſobald üble Zufälle entſtehen, ſogleich damit aufhören. [80])

16.

An ſehr vielen Taubheiten, lehrte J. Erh. Trampel, iſt lediglich das, in zu groſser Menge abgeſchiedene und verdickte Ohrenſchmalz Schuld; am beſten hebt man, auſser dem, hier ſehr anzuempfehlenden, Einlegen von Ohrringen, dieſen Uebelſtand, durch Einſpritzungen einer warmen Auflöſung von Kochſalz in reinem Waſſer; und billig ſollte man, da die Diagnoſe oft ſchwer iſt, bey einer jeden, aus noch unbekannten Urſachen entſtandenen Taubheit dieſes unſchädliche Mittel zuerſt verſuchen. Polypöſe Gewächſe im Gehörgange ſucht man durch mehrmaliges Betupfen mit rauchender Salpeter-Säure zum Abſterben zu bringen, und entfernt ſie dann mit der Zange oder durch ausſpülende Einſpritzungen. Die Durchbohrung des Zitzenfortſatzes will er nur ſtatt finden laſſen, wo ſich Eiter in die Zellen

80) In Act. reg. ſoc. med. Havnienſis, Vol. III. Havniae 1792. p. 420. f.

deſſelben eingeſenkt hat, und von Einſpritzungen in die Euſtachiſche Röhre werde, meint er, der Kranke ſtets harthöriger werden, als er iſt; das ſtarke Ausathmen bey verſchloſsner Naſe und Mund ſey dieſen weit vorzuziehen, und reiche, zur Entfernung von Verſtopfungen der Röhre, vollkommen hin. [81])

J. Arneman, der ſchon früher für die Anbohrung des Zitzenfortſatzes ſich erklärt hatte, [82]) rieth abermals ſehr zur Anwendung dieſer Operation bey den gänzlichen Taubheiten, wo alle Mittel ohne Nutzen waren, bey Eiterung und Beinfraſs in den Zitzenzellen, Verſtopfungen der Euſtachiſchen Röhre, und bey anhaltendem Schmerz und Brauſen der Ohren. Er macht mitten auf dem Fortſatze einen zolllangen Schnitt, ſchabt das Perioſteum ab, ſucht mit dem Finger eine rauhe Stelle, und bohrt an dieſer ſehr vorſichtig durch, worauf dann höchſt milde Einſpritzungen gemacht werden können; doch, meint er, müſſe man noch abwarten, ob ſie auch mit Sicherheit gemacht werden dürfen. Einſpritzungen in die Euſtachiſche Röhre durch die Naſe laſſen ſich, ſeiner Meinung nach, an ſich, leicht machen, und man verfehlt die Mündung jener Röhre ſo leicht nicht; aber theils wird der Reiz, den ſolche Einſpritzungen erregen, nicht wohl ertragen, theils werden ſie wirkliche Verſtopfungen auch ſchwerlich heben können. [83])

81) Wie erhält man ſein Gehör gut? u. ſ. w. v. *Trampel.* Pyrmont 1800.

82) *Arneman* Bemerk. über die Durchbohrung des Proc. maſt. in gewiſſen Fällen d. Taubh. Göttingen 1792.

83) *Arneman's* Syſtem der Chirurgie, Th. II. Abth. II. (1802.) S. 259. ff.

17.

Durch mehrere Erfahrungen ward Aftley Cooper belehrt, dafs das Trommelhäutchen allerdings ohne befondere Beeinträchtigung des Gehöres durchlöchert werden könne, nur fchien es, dafs die Kranken dann minder weit hörten. [84]) Hierdurch gerieth er auf den Einfall, diefes Häutchen, bey Verftopfung der Euftachifchen Röhre abfichtlich zu durchbohren, um dadurch eine Art von Subftitut für jene Röhre zu fchaffen. Heftiger Schnupfen, Scirrhefcenz der Mandeln, Gefchwüre im Rachen, Blutextravafate in der Paukenhöhle und Stricturen der Trompete felbft, können ihre Wegfamkeit aufheben, und in allen diefen Fällen wird, meint er, die Punctur des Trommelfelles von grofsem Nutzen feyn; drey Verfuche an Lebenden fielen auch in der That fo glücklich aus, dafs bey allen das Gehör auf das vollkommenfte wieder hergeftellt ward. Die Operation felbft verrichtete er fo, dafs er einen feinen Troikar, der einen Achtelzoll aus feinem Röhrchen hervorragte, am untern und vordern Theile, des, im Sonnenfchein und bey aufgezogner Ohrmufchel, meift fichtbaren, Trommelfelles, durch daffelbe einftiefs, fich dabey aber wohl hütete, weder die gegenüberftehende Wand der Paukenhöhle, noch auch den Griff des Hammers zu verletzen. Umftände, unter denen die Punction zu verrichten ift, find: der Mangel eines Gefühles von Druck im Ohre, wenn der Kranke, bey verfchlofsnen äufsern Athemwerkzeugen, ftark ausathmet; das Vernehmen des Pickens einer an den Kopf oder zwifchen die Zähne gehaltnen Uhr; die Abwefenheit eines folchen Oh-

84) In Philof. Transact. 1800. Part. I. p. 151. f.

renfaufens, als bey nervöfer Taubheit ftatt zu finden pflegt, und endlich vorausgegangene Krankheiten im Gaumen: denn alle diefe Umftände deuten darauf hin, dafs lediglich Verfchliefsung der Euftachifchen Trompete an der Taubheit Schuld fey. Uebrigens ift, fagt er, die Operation leicht, gefahrlos und unfchmerzhaft, und wenn fie auch nicht hilft, fo fchadet fie gewifs nicht, hebt auch, zwar nicht die fogenannte amaurotifche (oder nervöfe) Taubheit, mindert aber doch das dabey ftatt findende läftige Ohrenfaufen. [85])

Diefe Bemerkungen und Rathfchläge beftätigte Arneman vollkommen, wollte fich jedoch zur Operation lieber einer platten Staarnadel, als des Cooper'fchen Troikars bedienen, der ihm zu fchwerfällig und unbequem fchien. [86])

A. Richerand, der fich zur Erweiterung des verengten Gehörganges am liebften des Prefsfchwammes bediente, empfahl dann die Durchbohrung des Trommelfelles auch für die Fälle, wo diefes Häutchen, wie oft nach Bräunen gefchieht, felbft verdickt ift, und dadurch das Gehör beeinträchtigt; bediente fich aber keines Inftrumentes, fondern des Höllenfteines, um eine Oeffnung darin zu bewerkftelligen. [87])

Eine achtjährige, keinem Mittel weichende Taubheit, die, wie es fchien, in Verftopfung der Euftachifchen Röhre begründet war, heilte auch J. B. Paroiffe augenblicklich dadurch, dafs er das Trommelfell mit einer dreyeckig zugefchliffnen Son-

85) Ibid. 1801. P. II. p. 435. f.
86) *Arneman's* Syftem, a. a. O.
87) *Richerand* Nofographie chirurgicale, Vol. I. p. 366.

de durchſtieſs, [88]) Dubois aber machte die Operation viermal ohne einigen Erfolg. [89])

18.

Die Erfindung dieſer Operation aber ſuchte K. Himly ſich zu vindiciren, indem er in ſeinen akademiſchen Vorträgen ſie ſchon im Jahre 1797 bey Verſchlieſsung der Euſtachiſchen Trompete empfohlen habe; Cooper aber habe ſie, unter mehr begünſtigenden Umſtänden früher ausüben können, und Michaelis in Marburg, meint er, irre ſich, wenn er ſie im Sommer 1806, zufolge des Reichsanzeigers, zuerſt in Teutſchland bekannt gemacht zu haben glaube. Dafs die Durchbohrung des Trommelfelles aber weder bey angebohrner Taubheit, noch bey Leiden der Gehör-Nerven überhaupt, von einigem Nutzen ſeyn könne, beweiſt er durch mehrere unglückliche Beyſpiele. Ganz unbedingt, ſagt er, iſt ſie bey Verſchlieſsung der Euſtachiſchen Röhre angezeigt, und jede Bedenklichkeit gegen ihre Verrichtung mufs unter dieſen Umſtänden ſchweigen; kaum aber wird ſie in andern Fällen einigen Nutzen ſchaffen können. Will man indeſſen die Operation verſuchsweiſe unternehmen, ſo ſoll man ſich dazu einer zugeſpitzten Stricknadel bedienen: hatte der Verſuch dann Erfolg, ſo kann man die Oeffnung mit dienlichen Inſtrumenten erweitern, und, hatte er keinen, ſo wird der kleine Nadelſtich ſich bald wieder ſchlieſsen. Ueberhaupt verſchlieſsen die, im Trommelfelle gemachten Oeffnungen, auch wenn ſie gröſser ſind, ſich ſehr leicht wieder, und man iſt deswegen oft gezwungen, die Operation, wenn ſie

88) *Paroiſſe* Opuscules de Chirurgie. Paris 1806. p. 307.
89) *S. Cooper* Dictionnary of pract. ſurgery, p. 337.

Nutzen ſchaffen ſoll, mehrmals zu wiederholen, wie denn Himly ſelbſt ſie an einem Ohre viermal verrichtete; beſonders aber geſchieht dieſs abermalige Schlieſsen, wenn man die Oeffnung mit dem Cooper'ſchen Troikar macht, daher man ſich lieber eines Inſtrumentes mit vier ausgehöhlten Seiten und ſcharfen Kanten, oder eines ſolchen Hohleiſens dazu bedienen ſoll, als die Riemer zum Einſchlagen der Löcher in das Leder gebrauchen. Aber auch dann iſt man vor dem abermaligen Verheilen nicht ganz ſicher, und Himly ſah eine, mit jenem Hohleiſen ausgebohrte Oeffnung des Trommelfelles gar bald auch wieder verwachſen; [90]) ja Cooper ſelbſt ſoll, nach dem Berichte eines glaubwürdigen Reiſenden, ſich beklagt haben, daſs die Operirten ihr neues Gehör bald wieder verloren, weil die im Tympanum gemachten Oeffnungen ſich wieder ſchloſſen. [91])

Daſs grade bey einer Verſtopfung der Euſtachiſchen Röhre die Durchbohrung des Trommelfelles nichts helfen könne, behauptete J. F. Fuchs; zu der Operation ſelbſt bediente er ſich einer, in einer Röhre ſteckenden Nadel, welche nur eine Linie weit daraus hervordringen ſoll, bemerkte aber, daſs nach der Durchbohrung bisweilen das Ohrenſchmalz in die Paukenhöhle drang, und dort üble Zufälle erregte. Die Anbohrung der Zitzenzellen empfahl er allerdings bey Unwegſamkeit der Trompete, verſicherte aber, daſs man nur dann glücklichen Erfolg von dieſer Operation ſehen werde, wenn eingeſpritzte Flüſſigkeiten durch Mund und Naſe ausflieſsen. [92])

90) Salzburger Zeitung, 1806. d. S. 37. f. — *Himly* Comment. de perforatione tympani. Götting. 1808.

91) Hannöverſches Magazin, 1806. St. 63.

92) *Fuchs* Disquiſ. de perf. membranae tympani. Jenae 1810.

19.

Karl Bell empfiehlt zwar die Durchbohrung des Trommelhäutchens, um, bey verſtopfter Euſtachiſcher Röhre, die Gemeinſchaft der Paukenhöhle mit der Atmoſphäre auf dieſem Wege wieder herzuſtellen, ſcheint jedoch nicht viel von der Sache zu halten; und die Trepanation des Zitzenfortſatzes ſcheint ihm nur da nöthig, wo man dem, in den Zellen befindlichen Eiter einen Ausweg verſchaffen muſs, damit er das Gehirn nicht angreife. [93]) Polypen des Gehörganges räth er, wenn man ſicher iſt, daſs ſie nicht mit dem Paukenfelle zuſammenhängen, zwar auszureifsen; findet aber das Gegentheil ſtatt, ſo ſoll man ihre Wurzel mit einer kleinen Zange zuſammenklemmen, und dieſe bis zum Abfallen liegen laſſen. [94])

Taubheiten, welche von Verſtopfungen der Euſtachiſchen Röhre herzurühren ſchienen, hob J. Nep. Ruſt augenblicklich und bleibend mittelſt der Durchbohrung des Trommelfelles; dieſe verrichtete er mit einem kleinen Troikar, der am obern Ende mit einem, das zu tiefe Eindringen verhindernden, Ringe verſehen war. [95])

Nach C. B. Zang endlich iſt die perforatio tympani angezeigt: bey verſtopfter Euſtachiſcher Röhre, bey Anſammlungen von Feuchtigkeiten in der Paukenhöhle, und bey krankhafter Steifigkeit, Dickheit oder Verknöcherung des Trommelfelles; vielleicht aber, ſagt er, könne man ſie auch bey Atre-

93) *C. Bell* A ſyſtem of operative ſurgery. Lond. 1814. Vol. II. p. 173.

94) Ibid. p. 206.

95) Salzburg. Zeitung, 1813. c. S. 190.

ſieen des äuſsern Gehörganges vornehmen, die bis auf das Trommelhäutchen hinabgehen. Obwohl er aber eingeſteht, dafs die Operation, als Schädlichkeit betrachtet, nur höchſt unwichtig ſeyn könne, meint er doch, dafs es, in Hinſicht auf ihre Heilſamkeit, immer etwas Gewagtes um ſie ſey, daher man ſie nur dann anwenden ſolle, wenn von allen übrigen Heilmitteln ein überzeugend fruchtloſer Gebrauch gemacht ſey. Um die Operation ſelbſt zu verrichten, ſucht er, durch Aufziehen der äuſsern Ohrmuſchel das Paukenfell zu Geſicht zu bekommen, durchſtöſst es dann, unter der Handhabe des Hammers, mit dem Ruſt'ſchen Troikar, einer platten Staarnadel mit Widerhalt, oder dem Cooper'ſchen Scheidentroikar, und legt nachher, um das Wiederverwachſen zu verhüten, eine Darmſaite ein.

Die Anbohrung des Zitzenfortſatzes hält er, auſser der Unwegſamkeit der Trompete und den Anſammlungen in der Paukenhöhle und den Zitzenzellen, für angezeigt bey Beinfraſs des Fortſatzes, langen Ohrenſchmerzen und Brauſen, unheilbarer Taubheit bey vernünftigem Curverfahren, und endlich bey einer beſondern, nicht anzugebenden Verſtimmung des Gehörnerven. Gegenanzeigen dieſer Operation aber ſind jugendliches Alter bis zum ſiebzehnten Jahre, und Fehler der erſten Bildung im Gehörorgane, ausgenommen ſolche, die lediglich in der Euſtachiſchen Röhre ihren Sitz haben. Die Operation erklärt er übrigens für durchaus nicht gefährlich, ihren Erfolg aber für ungewiſs, und verrichtet ſie, wie ſeine Vorgänger; handelte es ſich blos darum, durch ſie ein Surrogat für die unwegſame Euſtachiſche Röhre zu ſchaffen, ſo erhält er die Oeffnung durch eingelegte Bleyſonden; will man aber fremde Stoffe aus dem Innern entfernen, auf den Gehörner-

ven wirken, oder den innern Beinfrafs heilen, fo müffen die mildeften, dem jedesmaligen Zwecke angemeffenen Mittel eingefpritzt werden. [96])

96) *Zang* Darft. blut. heilk. Operationen, Th. II. S. 293. ff.

XVII.

Operationen an den Zähnen und Highmorshöhlen.

1.

Wie noch jetzt die Zahn - Arzneywiſſenſchaft einen gefonderten Zweig der Wundarzney zu bilden, und von befondern Männern ausſchliefslich ausgeübt zu werden pflegt: ſo finden wir ſie auch ſchon in den früheſten Zeiten, bey den Aegyptern, im Beſitz einer eignen Kaſte, die ſich nur dieſem Geſchäfte widmete. [1]) Keinesweges aber war dieſer Theil des Heilgeſchäftes darum den ältern Aerzten gänzlich fremd, wie man denn ſogar vom Aeſkulap, (dem dritten, des Arſippus und der Arſinoë Sohne,) erzählt, dafs er zuerſt Zähne ausgezogen habe. [2]) Und dafs man ſchon in jenen mythiſchen Zeiten gegen das unbedachtſame Ausziehen der Zähne Regeln gehabt, beweiſt die Erzählung des Eraſiſtratus von dem bleyernen Odontagogon, welches im Tempel des delphiſchen Orakels aufgehoben ward, um anzudeuten, dafs nur ganz lockre Zähne ausgezogen werden ſollen. [3])

2.

Dieſer Rath iſt auch der erſte, welchen Hippokrates vor allem empfiehlt: angefreſſene und bewegliche Zähne, ſagt er, nehme man aus; wenn ſie aber weder angefreſſen, noch locker ſind, und

1) *Herodot.* Euterpe, p. 170.
2) *Cicero* De natura deorum, lib. III. cap. 22.
3) Bey *Caelius Aurel.* Morb. chron. lib. II. cap. 4. p. 375.

doch heftige Schmerzen verurfachen, fo mufs man fie durch Brennen austrocknen. [4]) Ja Heraklides von Tarent und Herophilus berichteten, dafs Leute am blofsen Ausreifsen von Zähnen geftorben feyen [5]) Zahnpulver gegen übeln Geruch und fchwarze Farbe der Zähne gab ebenfalls Hippokrates fchon an, [6]) und ein Mittel gegen hohle Zähne, Menemachus. [7])

3.

Auch Celfus, welcher eine ziemlich umfaffende Anficht der gefammten Zahnoperationen giebt, räth, mit dem Ausnehmen hohler Zähne, wenn nicht die Umftände dringend find, nicht zu eilen; zwingt aber der heftige Schmerz zur Entfernung eines folchen Zahnes, fo foll man gefchälten Pfeffer oder Epheubeeren in feine Höhle legen, oder den gebrannten und pulverifirten Stachel des Stachelrochens mit Harz darum kleben, fo wird er gefpalten und fällt ftückweife aus; legt man aber Alumen fciffile, *) mit Wolle umwickelt, hinein, fo wird der Schmerz gedämpft und der Zahn doch erhalten. [8]) Wenn ein hohler Zahn durch feine Spitzen und Ecken die Zunge verwundet, fo wird er abgefeilt; Paruliden fchneidet man ganz aus, und bey Zahnfiſteln von Beinfrafs mufs man, nach ihrer Auffchneidung, den

4) *Hippocrates* De affectibus, ed. cit. p. 517.
5) *Cael. Aurel.* l. c.
6) De morbis mulierum, lib. II. p. 666.
7) *Celfus* lib. VI. c. 9. p. 346.
*) Wahrfcheinlich der gemeine Alaun, im Gegenfatz gegen den gebrannten.
8) *Celfus* l. c.

ſchuldigen Zahn und die etwanigen Knochenſtücke ausnehmen, und den ganzen Knochen radieren. [9])

Wo ferner die Zähne, wegen ſchwacher Wurzeln, oder wegen Schwindens des Zahnfleiſches, anfangen zu wanken, da berührt Celſus das letztre leicht mit glühenden Eiſen, und beſtreicht es dann mit Honig. Muſs aber ein Zahn, wegen Schmerzen oder aus ſonſtigen Urſachen, ausgezogen werden, ſo löſt er erſt das Zahnfleiſch rings umher ab, und rüttelt dann daran, bis er ganz locker wird: denn ein feſter Zahn wird nur mit groſser Gefahr ausgezogen, dabey leicht der Kinnbacken verrenkt, und, wenn es ein obrer iſt, Augen und Schläfen gewaltig erſchüttert. Dann nimmt man ihn, wo möglich mit den Fingern, ſonſt mit der Zange heraus, füllt ihn aber, wenn er hohl iſt, vorher mit einem Stückchen Leinwand oder Bley aus, damit er nicht von der Zange zerdrückt werde; dieſe führe man ja immer ſenkrecht, damit nicht, von der ſich beugenden Wurzel, die zarten Alveolar-Ränder zerbrochen werden. Leicht wird hiebey, zumal wenn der auszuziehende Zahn zu klein iſt, ein Stück der Kinnlade mitgefaſst, und, wo mehr Blut als gewöhnlich flieſst, da iſt gewiſs der Knochen verletzt; man muſs dann, nach allenfalls durchſchnittnem Zahnfleiſch, das abgelöſte Knochenſtück ſogleich mit der Pincette herausnehmen, weil ſonſt die Kinnlade gänzlich verſchwillt. Iſt dieſes geſchehen, ſo legt man einen warmen Umſchlag von Feigen und Gerſtenmehl auf, um den Abſceſs zu zeitigen, öffnet dieſen, und ſucht dann den Splitter herauszubekommen, oder radiert den noch feſten, aber angefreſsnen Knochen.

9) Ibid. c. 12, 13. p. 350. f.

Einen cariöfen Zahn radiert Celfus, fo weit er fchwarz iſt, und beſtreicht ihn dann mit einer Mifchung aus Rofenblättern, Galläpfeln und Myrrhe; wankende Zähne befeſtigt er mit Gold an ihre Nachbarn, und läſst adſtringirende Mittel gebrauchen, und, wenn bey Kindern ein neuer Zahn wächſt, ehe der alte noch heraus iſt, ſo zieht er dieſen aus, und drückt den neuen in ſeine Stelle. Iſt aber, nach ausgenommenem Zahne, ein Stück von der Wurzel ſitzen geblieben, ſo wird es mit der Wurzelzange, ῥιζάγρα der Griechen, ausgezogen. [10])

4.

Unter mehrern Zahnpulvern aus dieſer Zeit findet ſich das des Damokrates, in einem poetiſchen Recepte beym Galen, [11]) und eins von der Octavia, Auguſtus Schweſter, beym Scribonius Largus. [12])

Dieſen, den Scribonius, der ſonſt, was die Chirurgie betrifft, faſt nur Formeln aufzählt, verläſst hier ſeine Empirie, und er giebt ſehr vernünftige Rathſchläge: er wiſſe wohl, ſagt er, daſs viele meinen, es ſey kein beſſeres Mittel gegen Zahnſchmerzen, als das Ausreiſsen; allein vorher könne man noch viele Mittel mit Nutzen anwenden. Auch wenn ein Zahn angefreſſen ſey, müſſe man nicht gleich ans Ausnehmen gehen, ſondern die ſchadhafte Stelle mit einem Meſſer ausſchneiden: dieſs geſchehe ohne allen Schmerz, und der bleibende

10) Lib. VII cap. 12. p. 402.
11) *Galen.* Comp. ſec. loc. lib. V. (pars II p. 236)
12) *Scrib. Largus* De comp. med. cap. 11. (Coll. *Steph.* p. 204.)

Theil ſey dann ſo gut, als ein geſunder Zahn. Sehr heftige Schmerzen kann man aufserdem durch Waſchen, Kauen, Räuchern und Auflegen von manchen Medicamenten beſänftigen, und wackelnde Zähne mit einer Abkochung der Radix Lapathi (Rumicis acuti L.) in marſiſchem Wein oder Eſelsmilch, wieder befeſtigen. Aufserdem aber giebt er verſchiedene andre Mittel und Coſmetica für die Zähne an, [13]) deren ſich auch vom Andromachus, Antiphanes, Ariſtokrates, Diocles, Crito und Temokrates viele beym Galen [14]) finden.

Das Abſpülen ſchmerzender Zähne mit ſcharfem warmen Eſſig, worin Galläpfel, oder die Halikakaba gekocht ſind, empfahl Archigenes; in hohle Zähne ſteckte er Eiſenvitriol (σῶρυ αἰγύπτιον) mit Terpenthinharz, oder eine Miſchung aus Pfeffer und Narden - oder Mandel - Oel, das auch ins Ohr getröpfelt ward; und die, in ihrer Farbe veränderten, gleichſam entzündeten Zähne, umlegte er mit einer Miſchung aus rothem Nitrum, *) Pfirſichkernen und Harz, bis ſich der Schmerz verlor, gab auch manche, dem Bluten des Zahnfleiſches vorbeugende Mittel an. [15])

Aehnliche Mittel, und mehrere Vorſchriften über die Anwendung der Dampf - oder Schwitzbäder (πυρίαι), und das Brennen bey hohlen Zähnen, gab Apollonius Migmatopoles an, der auch

13) *Scrib. Largus* l. c. cap. 10. (Coll. *Steph.* p. 201. ff.)

14) *Galen.* l. c. p. 234.

*) Natrum, röthlich gefärbt, wie es bey Tripolis und in Syrien auswittert.

15) Ibid. p. 230.

Einſpritzungen in Naſe und Ohren gegen die Zahnſchmerzen empfahl. [16])

5.

Galen zeigte recht gut, daſs die Zähne keinesweges ſo empfindungslos ſeyen, als Manche deswegen glauben, weil ſie beym Abfeilen nicht zu ſchmerzen pflegen: er habe, ſagt er, an ſich ſelbſt genau unterſchieden, daſs der Sitz der Zahnſchmerzen in dem kleinen Nerven an der Wurzel ſey, und offenbar könne die Subſtanz der Zähne auch entzündet werden, wie aus dem klopfenden Schmerz in ihnen, der dunkler werdenden Farbe, und der Heilſamkeit entzündungswidriger Mittel dagegen, hervorgehe. Gegen das Schwach- und Lockerwerden der Zähne aus Mangel an Ernährung, wie es im Alter ſich einzufinden pflegt, giebt es, da der Fehler nicht in ihnen, ſondern in den umgebenden Theilen liegt, kein Mittel, als daſs man das Zahnfleiſch möglichſt zu ſtärken ſuche. Eben ſo vernünftig erklärt er, daſs man, um Zahnſchmerzen zu heben, hauptſächlich auf die Urſachen zu ſehen habe, und, wenn man dieſe entfernen könne, werden die Schmerzen von ſelbſt verſchwinden, wie denn auch der Beinfraſs der Zähne oft blos von innern Urſachen entſtehe. Vorzüglich preiſt er die Dampf- und Schwitz-Bäder (πυρίαι), und das Andrücken von Wachs mit einer warmen Sonde, gegen Zahnſchmerzen, und wenn alle Mittel dabey fruchtlos waren, ſo werden ſie, verſichert er, wohl beſſer anſchlagen, wenn man den Zahn mit einem kleinen Trepan anbohrt, und ſie

16) Ibid.

dann von neuem anwendet. Hilft aber auch dieſes nicht, und ſcheint es gut, den Zahn zu entfernen, ſo kann dieſs ohne Schmerz geſchehen, wenn man Pyrethrum mit ſcharfem Eſſig auflegt, während die andern Zähne mit Wachs bedeckt werden: nach einer Stunde iſt der Zahn dann ſo locker, daſs man ihn mit den Fingern, oder einem Griffel leicht ausheben kann; auch wenn man Kupfervitriol (σῶρυ) mit ſcharfem Eſſig auflegt, fallen die Zähne von ſelbſt aus.

Damit hohle Zähne nicht ſchmerzen und übel riechen, wird ſchwarze Nieswurz oder Ingwer mit Honig eingelegt, und wenn Zähne, nach einem Schlage oder dergl. loſe werden, und über die andern hervorſtehen, ſo muſs man das Hervorragende abfeilen; hierzu bedient man ſich einer kleinen ſehr ſcharfen Feile, und hält den Zahn dabey mit zwey Fingern feſt, damit er nicht noch lockrer werde, hört auch, ſobald es ſchmerzt, mit Feilen auf, und wendet ſchmerzſtillende Mittel an, bis man nach einigen Tagen weiter fortfahren kann. [17])

So ſehr Galen übrigens, der Meinung ſeines Zeitalters gemäſs, davon überzeugt iſt, daſs man Zähne, durch Anwendung mancher Mittel, dazu bringen könne, daſs ſie von ſelbſt, und ohne Schmerzen ausfallen; ſo wird doch in einer Galeniſchen Schrift der Rath gegeben, beym wirklichen Ausziehen, das Zahnfleiſch allemal vorher rings herum einzukerben, (περιχαράσσειν). [18]) Viele prophylaktiſche und coſmetiſche Zahnarzneyen finden ſich aufſerdem

17) *Galen.* l. c. p. 229. ff. 233.
18) Hagoge, pars IV. p. 388.

in mehreren, dem Galen zugeschriebenen Werken. [19])

6.

Nach Cälius Aurelianus hilft gegen Zahnschmerzen öfters das Scarificiren des Zahnfleisches mit dem περιχαραχτῆρ, oder das Aufsetzen von Schröpfköpfen auf die Backen; auch eine Art Cauterisirung, indem man eine Sonde mit Wolle umwickelt, in heifses Oel taucht, und damit den Zahn selbst, oder das Zahnfleisch auf seinen beiden Seiten, berührt. Auch er erklärt sich sehr gegen das unbedachtsame Ausziehen von Zähnen, da ja dasselbe den Verlust des schmerzenden Theiles, nicht aber seine Heilung bewirke, und immer nur als letztes Hülfsmittel, im Falle alle übrigen nicht anschlagen, zu betrachten sey; besonders, sagt er, soll man sich hüten, solche Zähne auszuziehen, die weder angefressen noch locker sind, weil dabey die nahe liegenden Theile, zumal die Augen, immer mit leiden werden, und weil oft nicht Einer, sondern alle Zähne schmerzen, und man also alle ausnehmen müfste, wenn auf diese Art der Schmerz gehoben werden sollte. [20])

Sehr zu seinem Nachtheile unterscheidet sich von seinen, in dieser Rücksicht vortrefflichen, Vorgängern, Marcellus von Bordeaux, der entweder den Scribonius wiederholt, oder die wunderlichsten und abergläubigsten Mittel empfiehlt. Wenn man z. B. einen lockern oder schmerzenden Zahn ausnehmen will, so beschmiert man die Nase des

19) De facil. parab. ad Solon. P. IV. p. 440. — Facil. parab. p. 449.

20) *Cael. Aur.* Chron. lib. II. cap. 4. p. 572.

Kranken mit fchwarzem Epheufafte und grünem Oel, läfst ihn den Athem an fich ziehen, einen Stein zwifchen die Zähne nehmen, und den Mund auffperren: da fliefst denn alle, den Schmerz verurfachende Flüffigkeit, oft drey Kannen an Menge, aus, und, wenn man nun die Nafe mit reinem Oel abgerieben, und den Mund mit Wein ausgefpült hat, fo ift der Zahn fchmerzlos und kann leicht ausgenommen werden. Auch wenn man afrikanifchen Schwamm trocknet, und damit die Wurzel eines Zahnes reibt, fällt er von felbft aus: man mufs fich aber natürlich hüten, ja keinen gefunden damit zu berühren; und will man fich ganz gewifs vor Zahnfchmerzen fchützen, fo braucht man nur, wenn man die erfte Schwalbe fieht, ftillfchweigend an ein klares Waffer zu gehen, davon in den Mund zu nehmen, die Zähne mit den Mittelfingern beider Hände zu reiben, und zu fagen: „Hirundo, tibi dico, quomodo hoc in noftro iterum non erit, fic mihi dentes non doleant toto anno.„ [21])

7.

Die Zähne, fagt Aëtius, find an ihrer Wurzel offen, und in diefe Oeffnungen treten kleine, vom Trigeminus herkommende Nerven, daher fie die einzigen Knochen find, welche an fich Schmerz erleiden können; fie wachfen auch, indem der überflüffige Nervenfaft in ihren Höhlen abgefetzt wird, bis ins fpäte Alter fort, dann aber hört diefe Ernährung auf, und fie werden wackelnd und fallen endlich aus. Es giebt demnach zwey Arten von Zahn-

21) *Marc. Burd.* Medic. cap. 12. (Coll. *Steph.* p. 294. f.)

ſchmerzen, je nachdem ſie aus Ueberfluſs, oder aus Mangel an Ernährungs - Stoff entſtehen, und hiernach hat man auch die Hülfsmittel einzurichten: [22]) Bemerkungen, die, in jener Zeit eben ſo ſehr den erfahrnen Anatomen zeigen, als die Galeniſche Anſicht von der Entzündung der Zähne, den genauen Diagnoſtiker. Die freſſenden Geſchwüre am Zahnfleiſche räth Aëtius, mittelſt einer, mit Wolle umwickelten, und in ſiedendes Oel getauchten, Sonde, zu brennen, [23]) und Abſceſſe am Zahnfleiſche will er am liebſten ganz ausſchneiden, weil, wenn man ſie blos aufſticht, leicht Fiſteln entſtehen. [24]) Epuliden muſs man, wenn ſie Aetzmitteln nicht bald weichen, mit einer Zange faſſen, und mit einem ſchmalen Scalpell abſchneiden, und bey Zahnfiſteln thut man, wenn das Aufſchneiden nicht hinreicht, am beſten, den ſchadhaften, ſie verurſachenden Zahn auszuziehen. Was aber das Abfeilen und Ausziehen der Zähne ſelbſt, ſo wie die Behandlung des Beinfraſses an ihnen betrifft, ſo hat Aëtius blos den Galen abgeſchrieben. [25])

Paul von Aegina unterſcheidet die Epulis, als eine, über die Zähne hervorragende Zahnfleiſch-Geſchwulſt, gut von der Parulis, die ein Apoſtem des Zahnfleiſches iſt. Erſtre löſt man, indem man ſie mit Haken oder Zange faſst, mit dem Scalpell ab, letztre ſchneidet man rings herum aus, wiewohl ſie auch nach dem bloſsen Aufſchneiden bisweilen zu heilen pflegt; nach dieſen Operationen wird der

22) *Aëtius* Tetrab. II. ſerm. 4. cap. 19. p. 645.
23) Ibid. cap. 23. p. 651.
24) Ibid. cap. 24. p. 654.
25) Cap. 25. 26. 30. p. 655. 656. 667.

Mund mit Wein und Oxykrat ausgespült, und Kupferblüthe (ἀνθηρὸν) aufgelegt: entsteht aber ein faules Geschwür, so mufs man dieses brennen Um einen Zahn auszuziehen, fafst man ihn, nachdem er bis auf den Alveolarrand vom Zahnfleische gelöst ist, mit der Zahnzange, schüttelt ihn erst los, und hebt ihn dann aus; auch er räth, wie Celsus, hohle Zähne vorher mit einer kleinen Wieke auszufüllen, damit sie nicht zerbrechen. Wachsen überflüssige Zähne nach, so meifselt man die aus der Reihe seitwärts hervorstehenden mit dem σμηλιωτῷ ab, die nicht hervorstehenden aber zieht man mit der Zange aus; auch kann man solche zu sehr hervorragende Zähne abfeilen, und eben so entfernt man die, an zerbrochnen Zähnen hervorstehenden Ecken. [26]) Die Entzündung der Zähne nimmt er, wie Galen, an, und empfiehlt dagegen, so wie gegen manche andre Krankheiten der Zähne, mehrere Latwergen und Pulver. [27])

8.

Auf dem, von den Griechen vorgezeichneten Wege gingen die Araber fort, und besonders mufsten ihrer Weichlichkeit die Mittel gefallen, mit welchen man Zähne ohne Schmerz und Operation sollte zum Ausfallen bringen können. Hierzu empfahl ein gewisser Aaron, ein alexandrischer Arzt, der um das Jahr 622 lebte, die Coloquinten, [28]) Hhonain Ebn Izhak verschiedene andre Mittel, [29]) und Rhazes unter andern sogar

26) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 27. 28. p. 184.
27) Id. lib. III. cap. 26. p. 82.
28) *Rhazes* Continens, lib. III. cap. 3. fol. 55. b. col. 1.
29) Ibid fol. 60. a. col. 2.

den rothen und gelben Arfenik, den er auch gegen die oft wiederkehrenden Blutungen des Zahnfleifches anzuwenden rieth. [30]) Hohle Zähne füllte er mit den Blättern der Waldmünze aus, und abgebrochne, wenn fie heftig fchmerzten, brannte er. [31]) Harte Dinge, welche man fchwer zahnenden Kindern giebt, verwirft er, und räth dafür Reibungen des Zahnfleifches mit dem Finger an, und bey heftig fchmerzenden Backzähnen gieſst er ſiedendes Oel mit einem Löffel auf oder brennt die Kinnladen. Hohle Zähne, wobey auf keine Weife das Zahnfleifch fich reftringiren laſſen will, befeftigte er mit einem goldnen Kettchen, oder brannte fie an der Wurzel mit goldnen Cauterien, und füllte fie, vor dem Ausziehen mit Pech an, wodurch fie auch zum Ausfallen gebracht werden ſollen. [32])

Mancherley Mittel zur Befeftigung und Reinigung der Zähne und des Zahnfleifches, ſo wie gegen Zahnfiſteln und hohle Zähne, empfahl auch Jahiah Ebn Serapion, der ebenfalls lockre Zähne durch das Brennen ihrer Wurzeln, oder mit ſilbernen oder goldnen Kettchen zu befeftigen rieth. [33])

Haly Abbas ſetzt, wenn ſich die Schmerzen von einem hohlen Backzahne auf keine andre Weiſe verlieren wollen, auf die Höhlung deſſelben eine metallene Röhre, durch welche er dann mehrmals rothglühende Nadeln einſchiebt, die er jedes mal in der Höhle ſelbſt erkalten läſst. Wenn aber auch dieſs

30) Idem ibid. f. 56. a. col. 1. und ad Almanſ. lib. IX. (ed. *Sillan*) fol. 37.

31) Continens l. c. f. 55. a. col. 2.

32) Ibid. fol. 56. 57. cap. 6. fol. 65. b. col. 1.

33) *Serapion* Pract. tract. II. cap. 16. fol. 16.

nicht hilft, so muss man den Zahn ausziehen, oder durch aufgelegte Efelsmilch mit Asa foetida zum Ausfallen bringen. [34]) Die Epulis, (die er, durch eine, im Arabischen leicht mögliche, Buchstaben-Verwechslung, Anafolis nennt,) hebt er mit einer Zange auf, und schneidet sie dann ab, und die Parulis sticht er mit dem Phlebotom, oder einem spitzen Holze auf. Auch er scarificirt auszuziehende Zähne, besonders die Backzähne, erst bis an die Wurzel, und schüttelt sie mit der Zange rechts und links, dass sie locker werden: überflüssige, seitlich herausstehende, Zähne nimmt er mit einem schnabelförmigen Instrumente hinweg. [35])

Sehr vernünftige Rathschläge zur Erhaltung gesunder Zähne und viele, theils eigne, theils Galenische Zahnarzneyen, giebt Ebn Sina an. [36]) Auch er will zwar ganz feste Zähne, aus Furcht, die Kinnlade zu verletzen, Augenleiden und Fieber zu verursachen, lieber nicht ausziehen, meint aber doch, dass das Bewegen eines an sich gesunden Zahnes bisweilen nützlich werden könne, indem dadurch die, unter ihm stockende, den Schmerz verursachende, Materie resolvirt werde. Bey dem Ausziehen selbst benimmt er sich übrigens wie die Aeltern, empfiehlt auch den Arsenik und das Fett von Laubfröschen, um Zähne von selbst zum Ausfallen zu bringen; [37]) und die Parulis, ein hitziges Apostem des Zahnfleisches, brennt er mit dem Glüheisen oder siedendem Oel. [38])

34) *Haly Abbas* Pract. lib. V. cap. 78. fol. 134.
35) Ibid. lib. IX. c. 33. fol. 164.
36) *Avicenna* Canon. lib. III. fen. VII. c. 2. p. 457.
37) Ibid. cap. 17. p. 462.
38) Ibid. fen. VIII. cap. 2. p. 464.

Joh. Mesuë glaubt, dafs heftige Zahnfchmerzen in Einem Zahne, leicht auch die übrigen ergreifen werden, und räth daher, wenn folche Schmerzen fich nicht bald legen, mit der Ausziehung zu eilen. Diefe Operation darf man jedoch nicht während des heftigften Schmerzes vornehmen, fondern erft, wenn diefer fich etwas gelegt hat: fonft folgen Ohnmachten, heftige Rheumatismen, Apofteme, ja Tod. Aufser den gewöhnlichen Arten, die Ausziehung zu verrichten, kann man auch, durch Berühren mit angebrannten Nufskernen, oder einem Korn vom Olibanum, den Zahn zum ftückweifen Ausfallen bringen. Zahnfifteln brennt er mit einer glühenden Nadel bis auf den Grund, oder ziehet den Zahn, der, durch Beinfrafs an feiner Wurzel, die Fiftel verurfachte, aus, und wenn die Kinnlade felbft angegriffen ift, legt er die cariöfe Stelle blos, und radiert das Schadhafte hinweg; giebt auch aufserdem gar viele Mittel des Izhak Ebn Amram, Sabor, und von noch Andrer, oder eigner Erfindung an. [39])

9.

Das Brennen mit dünnen Eifen empfahl Abu'l Kafem gegen Zahnfifteln, lockre Zähne und Zahnfchmerzen von Erkältung. [40]) Die Epulis beizt er, nach dem Abfchneiden, mit Grünfpan; fie kommt aber leicht wieder, und man mufs die Operation deswegen öfters wiederholen. Er erwähnt zuerft des Weinfteins, der fich in Schuppen, von dunkler Far-

39) *Mefuë* De fimpl. et comp. fect. I. P. I. fumm. 8. cap. 3. fol. 202. h.

40) *Albucafis* Chir. lib. I. fect. 19. f. p. 46. f.

be, an die Zähne lege, und den man mit verfchiedentlich geformten kleinen Meifseln abnehmen mufs: gut ift es, fagt er, wenn man nicht alles auf einmal wegnimmt, fondern die Operation erft nach drey bis vier Paufen beendigt. Vom Ausziehen der Zähne ift er gar kein Freund, da diefs edle Glieder feyen, die nicht wieder wachfen; merkwürdig ift es übrigens, dafs fchon damals diefe Operation von den Badern (حجامين) ausfchliefslich geübt worden zu feyn fcheint, da Abu'l Kafem ausdrücklich vor diefen warnt, weil fie fo oft gefunde Zähne anftatt der kranken ausziehen; der kleinfte Fehler diefer Unverfchämten, fagt er, befteht darin, die Krone abzubrechen, oder ein Stück der Kinnlade mit herauszureifsen. Mufs man aber die Operation verrichten, fo nehme man den Kopf des Patienten zwifchen die Kniee, löfe das Zahnfleifch wohl, erfchüttre den Zahn allmählig, und nehme ihn dann allemal fenkrecht aus; wenn diefs nicht fogleich geht, fo mufs man ihn erft mit kleinen Hebeifen lüften, und dann die Ausziehung von neuem verfuchen, fich aber wohl hüten, den Zahn zu zerbrechen, oder etwas zurückzulaffen, denn danach entftehen fehr üble Zufälle.

Von Zahninftrumenten, lehrt diefer vortreffliche Chirurg ferner, giebt es jetzt eine fo grofse Menge, dafs man fie nicht alle befchreiben kann, und überdiefs wird ein guter Künftler fich für den jedesmaligen Gebrauch das befte Inftrument immer felbft ausdenken. Indeffen empfiehlt er doch zum Losrütteln auszuziehender Zähne eine kleine Zange mit kurzen Griffen und langen Blättern, die aber ftark feyn mufs, damit fie fich nicht verfchiebe oder überglitfche; zum Ausziehen felbft bedient er fich einer

ähnlichen, aber ſtärkern Zange, die vom beſten indiſchen, oder damascenischen Eiſen verfertigt, und inwendig mit kleinen Zähnen verſehen, oder feilenartig eingeritzt ſeyn muſs: zurückgebliebene Wurzeln werden mit einem Inſtrumente ausgenommen, welches mit einem Papageyen- oder Faſanen-Schnabel Aehnlichkeit hat, und deſſen Enden vorn ebenfalls ausgefeilt, oder wie ein Schnepfenſchnabel beſchaffen ſeyn können. *) Zu eben dem Zwecke dienen manche krumme Hebel, und zum Ausnehmen von abgebrochnen Stücken der Kinnlade das Inſtrument جفت. Das Abfeilen verrichtet er wie Galen: ſtehen aber zwey Zähne ſo dicht zuſammen, daſs man mit der Feile nicht dazwiſchen kommen kann, ſo muſs man ſie von einander abſchneiden, wozu dann ſehr viele Zeit gehört.

Wenn die Vorderzähne durch einen Fall oder Schlag locker geworden, und durch ſtyptiſche Mittel nicht wieder zu befeſtigen ſind, ſo muſs man ſie an die feſten Nachbarn anbinden: man bringt zu dem Ende einen doppelten Silber- oder Golddraht zwiſchen den geſunden und kranken Zahn, umwickelt mit den Enden beide ſo lange, bis kein Wanken mehr möglich iſt, drehet die Enden an der Zahnwurzel mit der Zange Dicheft zuſammen, ſchneidet

*) Eine Zange wie الشفرجة, deren Extremitäten wie ein كالاسكلفاج ſind. تدوم oder تذوم ſcheint das griechiſche τάτυρας, Gallus, Phaſianus, zu ſeyn; تدال aber ein Papagey. كالاسكلفاج kann allerdings das griechiſche Σκώλοπας ſeyn, aber auch von كال oder كالس, utenſile, ſuppellex, kommen.

fie ab, und verbirgt fie, damit fie die Zunge nicht verletzen, zwifchen den Zähnen.

Er lehrt auch zuerft, dafs man, ftatt ausgefallner Zähne, neue, entweder natürliche, oder, künftlich aus Rindsknochen verfertigte, einfetzen, und auf eben die Art befeftigen könne, fügt aber hinzu, dafs dazu ein fehr gefchickter Künftler erfordert werde. [41])

Wenn nun die meiften der angeführten Araber, und befonders Abu'l Kafem, wegen ihrer Kenntniffe in der Chirurgie der Zähne, und dem mannichfachen Neuen, was fie, ganz gegen ihre fonftige Art, in diefer Rückficht, den griechifchen Muftern hinzufügten, billig alle Achtung verdienen; fo fcheint Avenzoar faft gar keine Wiffenfchaft von dem zu haben, was feine Vorgänger in diefer Rückficht leifteten. Er begnügt fich, beym Beinfrafs und Wanken der Zähne die Bafilica oder Ranina zu öffnen, und bekümmert fich übrigens weder um Mittel, noch Operationen gegen Zahnkrankheiten. [42])

10.

Die erften Aerzte des Mittelalters, deren Schriften auf uns gekommen find, erwähnen keiner der hieher gehörigen Operationen. Erft Brunus von Longobucco hat Einiges davon, und zeigt fich befonders als einen grofsen Freund des Glüheifens, womit er Fifteln und Krebs des Zahnfleifches, Epuliden und hohle Zähne zu behandeln räth. Vom Ausnehmen mit Inftrumenten fpricht er aber gar nicht, fondern empfiehlt das Bekleben der Wurzel mit Mehl und

41) Ibid. lib II. fect. 28 — 35. p. 181. ff.
42) *Avenzoar* Theifir. lib. I. tract. 6. cap. 6. 7. fol. 5.

Wolfsmilch (Lac tithymalli), wonach der Zahn ausfällt [43]) Eben fo fpricht Lanfranchi von Mailand, der befonders das Ausziehen eines Backzahnes für „valde timorofum„ erklärt, und vorzüglich die Anwendung narkotifcher Mittel gegen Zahnfchmerzen empfiehlt; [44]) und Peter von Spanien läfst es auch hier nicht an wunderlichen Arzneyformeln fehlen. [45])

Theodorich von Cervia giebt doch den guten Rath, bey Fiſteln der Kinnbacken vorzüglich auf den Zuſtand der Zahnwurzeln Rückſicht zu nehmen; dieſe, fagt er, ſind, wenn dünne Jauche ausfliefst, gewifs angegriffen, und man mufs dann alle betroffnen Zähne baldigſt ausnehmen. [46])

Nach Johann von Gaddesden berechtigen unheilbare Zahnfchmerzen allerdings zur Ausziehung eines Zahnes; aber man mufs vor der Operation den Kranken durch ein ausleerendes Regimen, Klyſtiere und Laxiermittel wohl vorbereiten, und dann den Zahn, nachdem er vom Zahnfleiſche gelöſt iſt, entweder mit der Zange ſenkrecht ausziehen, oder mit einem hebelartigen, auf einer Seite breiten, auf der andern ſpitzen und ſcharfen, Werkzeuge, ausheben; dieſes aber iſt, beſonders wenn der Zahn nicht vorher losgerüttelt war, immer gefährlich, und deswegen ſind die Mittel gar ſehr zu empfehlen, durch welche man Zähne dazu bringen kann, von ſelbſt auszufallen. Dieſs geſchieht auf eine gute Art durch das Glüheiſen, oder die Milchſäfte der

43) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 3. rubr. 2. fol. 121. e.
44) *Lanfranchi* Chir. parv. tract. 3. doctr. 3. cap. 4. fol. 240. h.
45) *Petr Hiſp.* Theſ. paup. fol. 258.
46) *Theod. Cerv.* lib. III. cap. 3. fol. 159. g.

Pflanzen, und am beſten durch das Fett der Laubfröſche, welches ihm von den Badern viel Geld eingebracht habe, und ſo wirkſam ſey, daſs den Ochſen, die von ungefähr auf einen ſolchen Froſch beiſsen, ſogleich alle Zähne ausfallen. Bey Zahnfiſteln muſs man, lehrt er, brennen, den ſchadhaften Zahn ausziehen, und den Knochen, wenn auch er ergriffen iſt, entblöſsen und abſchaben. [47])

Guy von Chauliac beklagt ſich ernſtlich, daſs man das Zahnausziehen gewöhnlich den Bartſcheerern, Dentatoribus und Dentiſtis überlaſſe, da doch die Operation wichtig genug ſey, einen Arzt zu beſchäftigen, und ein ſolcher wenigſtens immer dabey dirigiren ſolle. Uebrigens handelt er die hieher gehörigen Operationen ziemlich nach Abu'l Kaſem ab, erwähnt aber zuerſt des Ausfüllens hohler Zähne mit Harzen und aromatiſchen Mitteln, damit keine Speiſen in der Höhle ſitzen bleiben; auch kann man ſolche Zähne mit Meiſsel oder Feile, ſo weit nöthig, abtragen, oder ſie ausziehen. Die Inſtrumente hierzu ſcheinen ſämmtlich aus dem Abu'l Kaſem entlehnt, ein levatorium ſimplex und bifurcatum ausgenommen, welches mit unſerm Geiſsfuſs übereinzuſtimmen ſcheint. Den Mitteln, wonach die Zähne von ſelbſt ausfallen ſollen, ſcheint er nicht viel Glauben beyzumeſſen: er führt ſie zwar an, aber mit dem Beyſatze: „multas tamen dant promiſſiones, operationes vero paucas„ [48])

Nach Baleſcon von Tharare füllt man hohle Zähne aus, um den Schmerz zu ſtillen, zu prä-

47) *Gaddesden* Roſa anglica, lib. III. tract. 4. fol. 152—155.
48) *Guidon.* Chir. magna, tract. 6. doctr. 2. cap. 2. p. 5. fol. 74. f.

ſerviren, den übeln Geruch zu verhindern, oder Würmer, die ſich in ihnen befinden, zu tödten, und bedient ſich dazu mancher aromatiſcher und andrer Mittel, wie pulvis Nigellae, Pfeffer, Myrrhe, Salz u. ſ. w. Wo alles andre nicht helfen will, da darf man ſchmerzende Zähne auch mit dem cauterium actuale und narkotiſchen Mitteln behandeln. Den Weinſtein will er mit ſcharfen Zahnpulvern abreiben, und zu entfernende Zähne noch immer durch die Milchſäfte der Pflanzen oder Arſenik zum Ausfallen bringen. [49])

Fiſteln und Apoſteme des Zahnfleiſches behandelte Peter della Cerlata mit ſtarken Brennmitteln und Arſenik; harte und krebſige Epuliden rieth er nur palliativ zu behandeln, weiche aber, aus Furcht vor Blutung, zu brennen oder abzubinden. [50]) Die Löcher in hohlen Zähnen reinigt er mit Scheidewaſſer, oder erweitert ſie ſo, daſs keine Speiſen darin zurückbleiben können, und den Weinſtein nimmt er mit ſcharfen Zahnpulvern oder Raſpatorien ab. [51])

II.

Immer mehr verlor ſich jetzt ſchon der Glaube an die Mittel, welche Zähne zum Ausfallen bringen ſollten; allein man ward auch in Rückſicht des Ausziehens leichtſinniger, und vergaſs öfter die vortrefflichen Regeln, die die Alten hierüber gegeben hatten.

49) *Valeſci* Philonium, lib. II. cap. 72. fol. 93. a. cap. 73. 74. fol. 97. 98.

50) *Petr. Arg.* Chir. lib. II. tract. 8. cap. 1. fol. 46. a.

51) Ibid. lib V. tract. 10. pars I. cap. 7. ff. fol. 104. a. cap. 12. fol. 105. a.

So empfahl Barth. Montagnana das Ausreifsen als das beſte Mittel bey angefreſsnen Zähnen, wiewohl er auch, wenn die Verderbniſs nicht tief gehe, das Brennen und Beizen für nützlich hielt. [52])

Auf der andern Seite gewann die Meinung, daſs Würmer die Urſache des Beinfraſses in den Zähnen ſeyen, immer mehr Beyfall, und erhielt ſich, wie wir ſpäter ſehen werden, lange Zeit in Anſehen. Baleſcon hatte ſchon dieſelbe erwähnt, und Joh. Platearius empfahl jetzt von neuem mehrere Mittel zur Tödtung ſolcher Würmer; hohle Zähne brannte er mit Draht, oder einem Stäbchen von Eſchenholz, und füllte ſie dann mit Theriak, oder zog ſie aus, ſchien aber den hierzu empfohlenen Mitteln keinen Glauben beyzumeſſen. [53])

Was das Plombiren der Zähne betrifft, ſo hatte man die, durch Beinfraſs entſtandenen, Höhlen bisher nur ausgefüllt, damit der Zahn beym Ausziehen nicht zerbrechen möge, oder ſich doch nur harziger und aromatiſcher Mittel dazu bedient. *) Der erſte, der das eigentliche Plombiren mit Goldblättchen erwähnt, iſt aber Joh. Arculanus: er will dieſes jedoch nur da thun, wo eine gewiſſe mittlere Complexion ſtatt findet; denn iſt dieſe hitzig, ſo muſs man den hohlen Zahn mit frigidis, und iſt ſie kalt, mit calidis, anfüllen. Um das Cauteriſiren der Zähne eindringlicher zu machen, empfahl er, ſie

52) *Montagnana* Conſil. 84. cap. 4. fol. 116. d.

53) *Platearii* Practica. De aegritud. oris, cap. 3. 4. (ed. una cum Pract. *Serapionis*. Lugd. 1525.) fol. 211. a.

*) Haller glaubt, daſs Paul ſchon vom eigentlichen Plombiren geſchrieben habe, bezieht ſich aber wohl nur auf das Anfüllen der Höhle vor der Ausziehung, was ja auch Celſus ſchon empfohlen hatte.

vorher mit einem dünnen Trepan anzubohren; [54]) und auszuziehen rieth er Zähne, deren Schmerz man nicht befänftigen kann, von denen man Fortpflanzung ihrer Verderbnifs auf die Nachbarn fürchtet, und die die natürlichen Verrichtungen hindern; ift aber der Zahn gefund, und der Schmerz nur im Zahnfleifche, fo fchadet die Ausziehung, und wenn er im Nerven feinen Sitz hat, ift fie indifferent; allemal mufs man übrigens den Kranken durch Blutausleerungen, Purgier - Mittel und Stupefacientia zur Operation vorbereiten, und das Zahnfleifch vorher abradieren, kann doch aber auch den Zahn durch Brennen oder mancherley Mittel zum Ausfallen bringen. [55])

Oft, fagt Alex. Benedetti, nimmt man Schmerzen im Zahnfleifch und in den Kinnladen für Zahnfchmerzen, und ungefchickte und habfüchtige Magifter ziehen dann gefunde Zähne aus, wodurch die Schmerzen nicht gehoben, und die andern Zähne auch locker gemacht werden; doch können auch die Zähne felbft, und befonders, wegen darin entftandener Würmer, fchmerzen, wogegen er denn aufser manchen, zum Theil fuperftitiöfen, Mitteln, befonders den Branntwein zur Tödtung der Würmer angiebt: nur hüte man fich dabey vor dem unmäfsigen Gebrauche des Opiums, wonach er einen Edelmann zu Padua den ewigen Schlaf fchlafen fah. Für das Ausziehen felbft giebt er doch noch alle vorfichtige Maafsregeln der Aeltern, räth auch, es immer nur als letztes Mittel zu betrachten, wenn nichts

54) *Arculan.* Comment. in IX. Rhaz. ad Alm. c. 47. fol. 76 d.

55) Ibid. cap. 49. fol. 78. c.

andres helfen wolle; bisweilen aber hängt ein Zahn mit Wurzeln so fest, dafs man ihn nicht ausziehen kann, wo dann aber mancherley Arzneymittel dienlich sind, um ihn locker zu machen. [56])

Joh. de Vigo maturirt Apostеme des Zahnfleisches, öffnet sie dann mit einer Sagitella und reinigt sie mit Rosenhonig oder ägyptischer Salbe. [57]) Beinfrafs, besonders den an den Backzähnen, nimmt er mit Trepan, Feile, oder Radiereisen hinweg, und füllt die Höhle dann zur Conservation mit Goldblättchen aus. Auch er erklärt sich gegen diejenigen, welche das Zahn - Ausziehen den Bartscheerern, und „in publico banco vagabundis ciarlatanis„ überlassen, da es doch von einem sehr geschickten Wundarzte zu verrichten sey, giebt indessen keine genauern Regeln darüber. [58])

12.

Um diese Zeit erschien das erste, ausschliefslicher sich mit der Zahnarzneywissenschaft beschäftigende Werk von Walth. Henr. Ryff, [59]) von dessen Inhalt, weil es zu selten ist, leider hier nichts mitgetheilt werden kann; dafs indessen so gar viel neues nicht darin gesagt seyn kann, geht daraus hervor, dafs es von Keinem, der, damals über diesen Gegenstand schreibenden Wundärzte, angeführt wird.

56) *Benedicti* Opp. lib. VI. cap. 4 p. 246.

57) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 3. cap. 24. fol. 46. b. — Pars II. lib. IV. fol. 27. a.

58) Ibid. lib. V. cap. 5 fol. 133. b.

59) *Ryff* Nützlicher Bericht, wie man die Augen und das Gesicht schärfen und gesund erhalten, die Zähne frisch und fest erhalten soll. Würzburg 1548. 4.

Dafs man mit der Operation von Epuliden nicht lange fäumen folle, weil fie fpäterhin immer fchwieriger wird, lehrte Ambr. Paré, der felbft mehrere folche Gewächfe von aufserordentlicher Gröfse mit Glück ausrifs und brannte. [60]) Er empfiehlt mehrere neue Zahninftrumente, unter denen einige mit den jetzt gebräuchlichen ziemliche Aehnlichkeit haben: fo, zwey fpecula oris mit Schrauben, um die, beym Kinnbackenkrampfe gefchloffenen Zähne zu öffnen; [61]) mehrere dentifcalpia in Form von Geifs- und Gänfefüfsen, und Zangen, die dem Ueberwurf und Pelekan einigermafsen gleichen, die er aber fehr vorfichtig anzuwenden räth, damit man nicht drey Zähne anftatt des Einen ausreifse. Uebrigens giebt er noch folgende Regeln: wenn der Kranke, bey heftigen und nicht zu ftillenden Zahnfchmerzen, doch feinen Zahn behalten will, fo mufs man cauteria potentialia und actualia anwenden; Zähne, die im Alter locker werden, können auf keine Weife wieder befeftigt werden; folche aber, die losgefchlagen oder geftofsen find, reifse man nicht aus, fondern binde fie mit gewichften Fäden an ihre noch feftftehenden Nachbarn an; auch erzählt er zuerft ein Beyfpiel, welches beweift, dafs ausgerifsne und fogleich wieder eingefetzte Zähne, allerdings anwachfen können: eine Edeldame nämlich, die einen Zahn verloren, liefs, fchändlicher Weife, ihrer Kammerjungfer einen ausreifsen, und fich einfetzen, worauf er fo feft ward, dafs fie ihn, wie ihren eignen gebrauchen konnte. [62]) Der wackre Paré ver-

60) *Paraeus* De tum. pract. nat. Opp. lib. VII. cap. 4. p. 228.
61) Ibid. lib. VIII. cap. 11. p. 256. lib. XI. cap. 25. p. 374.
62) Ibid. lib. XVI. cap. 25. 26. p. 477.

abſcheut aber dieſes Kunſtſtück durchaus, und empfiehlt dafür das Einſetzen knöcherner oder elfenbeinerner Zähne, die man mit Gold - oder Silber - Draht befeſtigt. [63]) Auch er iſt davon überzeugt, daſs Würmer die hauptſächliche Urſache des Beinfraſses der Zähne ſind, empfiehlt aber dabey beſonders das Abfeilen. Das Ausreiſsen nimmt er vor, bey unerträglichen Schmerzen, oder, wenn Anſteckung der Nachbarn zu fürchten iſt, räth aber dabey viel Vorſicht, weil man ſonſt leicht Kinnbacken, Augen, oder Gehirn dadurch verletzt; er ſetzt dazu den Kranken auf die Erde, trennt das Zahnfleiſch und macht den Zahn vorher wankend; bisweilen aber, ſagt er, wenn die Wurzel ſehr feſt ſitzt, muſs man auch abſichtlich blos die Krone abbrechen, und das Zurückbleibende durch Aetzmittel fühllos zu machen ſuchen. Nach dem Ausziehen läſst er das Blut frey flieſsen, und drückt das Zahnfleiſch dann mit den Fingern zuſammen. [64]) Er iſt es auch, der, ſo viel ich weiſs, zuerſt, bey ſchwieriger Dentition das Zahnfleiſch zu ſcarificiren räth; eine Operation, die er mit glücklichem Erfolg zuerſt an ſeinen eignen Kindern verſuchte. [65])

Obwohl Don. Anton. ab Altomari die Zahnſchmerzen ihrem Sitze nach gut unterſcheidet, und eine Menge andrer Mittel dagegen angiebt, räth er doch, jeden Zahn, der hohl, miſsfärbig oder wackelnd wird, alsbald auszuziehen. [66])

63) Ibid. lib. XXII. cap. 5. p. 650.
64) Ibid. lib. XVI. cap. 27. p. 477.
65) Ibid. lib. XXIII. cap. 47. p. 716.
66) *Don. ab Altom.* Ars med. cap. 41. Opp. p. 310.

13.

Joh. Andreas della Croce heilte eine Fiſtel des Kinnbackens durch Ausziehung eines Zahnes, der kaum etwas ſchmerzhaft war. [67]) Dieſs betrachtet Flajani [68]) als ein frühes Beyſpiel von Eröffnung der Highmorshöhle durch die Zahnhöhle, iſt aber wohl ein Irrthum.

Achilles Pirmin Gaſſer zog ſich ſelbſt einen Zahn ſo unglücklich aus, daſs er ein Stück Kinnlade mit abriſs, worauf eine ſo heftige Blutung erfolgte, daſs er nachher ſein Lebelang blaſs blieb. [69])

Die Parulis räth J. C. Aranzi, wie die Aeltern, zu zeitigen und zu öffnen; Epuliden aber will er am liebſten mit Aetzmitteln oder dem Glüheiſen wegbringen. [70])

Die Bemerkung, daſs das bloſse Rucken, oder Luxieren ſchmerzhafter Zähne oft den Schmerz hebe, machte Peter Foreſt zuerſt an ſich ſelbſt, fand aber, daſs die Linderung nicht von Dauer war, daher er den Zahn doch endlich ausnehmen lieſs. [71]) Auch findet ſich bey ihm zuerſt angemerkt, daſs das Einſetzen künſtlicher, elfenbeinerner Zähne, die mit Golddraht befeſtigt wurden, heftige Entzündung des Zahnfleiſches und des ganzen Mundes erregte; woher er es denn gänzlich widerräth. [72]) So verwirft er auch den Pelekan, (deſſen Erwähnung ich eben-

67) *a Croce* Chirurgia, lib. VII. Cf. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 229.

68) *Flajani* Collez. d'oſſ. e rifleſſ. Vol. III. oſſ. 84. p. 374.

69) *Ach. Gaſſerii* obſ. 22. (cum *Welſchii* epiſagm.) p. 17. — *Udalr. Rumler* obſ. 72. ibid. p. 41.

70) *Arantius* De tum. pr. nat. cap. 35. p. 206.

71) *Foreſti* Obſ. et curat. med. lib. XIII. obſ. 4. p. 105.

72) Ibid. obſ. 5. p. 106.

falls hier zuerst finde, obwohl er gewifs schon lange vor ihm gebräuchlich war,) weil man damit zu leicht die Zähne zerbreche, und empfiehlt dafür den Pes bovinus. Mit diesem zog er auch mehrere Zähne aus, die, durch Beinfrafs an ihren Wurzeln, an Zahnfisteln Schuld waren: ja eine solche Fistel, von der Zahnwurzel aus entstanden, hatte sich äufserlich auf der Wange geöffnet, kann also wohl eine Krankheit der Kinnbackenhöhle gewesen seyn: er heilte sie glücklich durch Ausziehung des schadhaften Zahnes. Vollkommen überzeugt aber ist Forest noch, dafs man, durch Arzneymittel, Zähne zum schmerzlosen Ausfallen bringen könne, und dafs Würmer in denselben sich eben so häufig erzeugen, als in den Eingeweiden, Ohren, u. s. w. Das Anbohren schmerzhafter Zähne bis auf ihre Höhlung mittelst eines feinen Trepanes, empfiehlt er nach seinem Lehrer Bened. Faventinus, und dafs man auszuziehende Zähne vorher wohl circumradieren müsse, beweist er durch ein Beyspiel, wo, im Unterlassungsfall, der Kinnbacken zerbrochen ward. Zu lange Zähne feilt er ab, „wie auch die Rofsärzte bey Pferden zu thun pflegen, um sie jünger zu machen„, und benimmt sich dabey, wie die Aeltern: einen doppelten Zahn aber liefs er ausziehen. [73])

14.

Das heftig angeschwollene Zahnfleisch brannte Fabricius von Aquapendente öfters mit dünnen Glüheisen: grofse Epuliden in der Nähe der Backzähne aber schnitt er mehrmals glücklich aus und brannte sie dann. Die durch Kieferkrampf geschlosse-

73) Ibid. obs. 7. 12. p. 108. 113.

nen Zähne zu eröffnen: bedient er sich mehrerer Mundspiegel, vor deren unbesonnener Anwendung er jedoch warnt, weil das Gehirn dadurch leicht zu sehr erschüttert werde; man soll dann dem Kranken mittelst Röhren, welche man durch Zahnlücken, oder die Nase einbringt, kräftige Suppen und Brühen einflössen, oder ihn durch Klystiere ernähren, und übrigens blos mildernd verfahren. Den Weinstein nimmt er mit verschiedenartigen stählernen oder silbernen Instrumenten ab, und hohle Zähne füllt er, nachdem sie durch einen Trichter mit Vitriolöl oder dem Glüheisen gebrannt sind, mit Goldblättchen aus. Zähne, die, am unrechten Orte gewachsen, Verunstaltung verursachen, kneift er mit einer Kneipzange (mordens) ab; aber wenn ein Zahn lose, schmerzhaft, hohl oder übelriechend ist, zieht er ihn ohne weiteres aus; bey den Backzähnen bedient er sich hierzu des Pelekans, der, je nachdem man auf der rechten oder linken Seite operirt, rechts oder links gebogen seyn muss; Schneidezähne werden mit schnabelartigen Zangen, besonders dem Rabenschnabel, und Wurzeln mit den cagnoli (Hündchen) ausgezogen, welche stärker wirken als selbst die Pelekane. Wenn die Zähne sehr dicht stehen, trennt er sie vor dem Ausziehen mittelst eines Bohrers (terebra, trivellino), und über die künstlichen Zähne wiederholt er seine Vorgänger. [74])

Eine Geschwulst an den hintern Backzähnen zerstörte Fabriz von Hilden durch Aetzmittel, und hielt die Kinnbacken dabey durch kleine, an den Zähnen mit Draht befestigte, Klötzchen von ein-

74) *Fabr. ab Aq.* De op. chir. Pars I. cap. 30 — 34. (Opp. chir. p. 116. — 126.)

ander; [75]) vier Backzähne, die, durch Beinfrafs an ihren Wurzeln, an einer heftigen Hemicranie Schuld waren, zog er aus, und heilte dadurch das Leiden, [76]) und eben dadurch eine Zahnfiftel, die vierzehn Jahre lang durch eine cariöfe Zahnwurzel unterhalten worden war. [77]) Von der Anwendung des Scheidewaffers, die damals bey Schmerzen und Beinfrafs der Zähne ziemlich allgemein gewefen zu feyn fcheint, fahen er und Claudius Deodatus, Wundarzt des Bifchofs von Bafel, faft alle Zähne ausfallen, und den Kinnbacken cariös werden, daher er gegen diefes Leiden, aufser allerley Zahnpulvern, nur allgemeine Behandlung empfiehlt. [78]) Eine, fchon krebfig werdende, Epulis, an der äufsern Seite der Augenzähne, durchftach er, nach langen Vorbereitungen, mit Nadel und Faden, hielt fie daran feft, und fchnitt fie mit einem kleinen, bauchigen Scalpell bis auf den Knochen aus. [79])

Dafs aber das Vorurtheil von dem Austreiben der Zähne durch Arzneymittel, wenn gleich fchon mehrfach widerlegt, bey vielen noch in grofsem Anfehen ftand, beweift der Rath des Johann Heurnius, auszuziehende Zähne nie anders als dadurch zu entfernen, dafs man zwifchen fie und das Zahnfleifch Euphorbium lege, worauf fie ftets ohne Schmerzen ausfallen; auch er warnt übrigens fehr vor den Dentifpicibus, zu denen man nicht zu bald feine Zuflucht nehmen foll, weil meiftens Zahnleiden von innern Urfachen entftehen, auf

75) *Fabr. Hildan.* cent. I. obf. 38. p. 33.
76) Ibid. cent. II. obf. 10.
77) Ibid. cent. III. obf. 33. p. 215.
78) Ibid. cent. IV. obf. 21.
79) Ibid. cent. V. obf. 27. 28. p. 406.

welche jene Leute keine Rückficht zu nehmen pflegen. [80])

Joh. St. Strobelberger ſcheint indeſs von denſelben eine minder ungünſtige Meinung gehabt zu haben, denn er räth ausdrücklich, ſich, bey auszuziehenden Zähnen an geſchickte Dentiſpices zu wenden, weil zu dieſer Operation eine Fertigkeit gehöre, die man nur durch viele Uebung bekomme. [81]) Uebrigens geht er das Zahnweh, ſeinen Verhältniſſen nach, gut durch, und empfiehlt eine Anzahl von Mitteln in verſchiedener Rückſicht dagegen, unter andern auch das, erſt bekannter werdende, Tabaks-Rauchen. Würmer in den Zähnen tödtet er mit Vitriolöl, oder Froſchbrühe, und wenn er gleich Amulete und dergl. für lächerlich, oder nur durch die Einbildungskraft wirkend hält, ſo zweifelt er doch nicht, daſs man Zahnſchmerzen durch das Beſtreichen des dentiſcalpii mit der Paracelſiſchen Waffenſalbe ſtillen, und Zähne durch odontagogiſche Mittel zum ſchmerzloſen Ausfallen bringen könne. Für die Ausziehung ſelbſt giebt er mancherley Vorſichtsmaaſsregeln an, und will ſie, nach circumradiertem und losgerütteltem Zahne immer erſt mit den Fingern oder einem umgelegten Faden verſuchen, und nur wenn dieſs nicht geht, mit dem dreyzackigen Hebel oder Zangen verrichten.

15.

M. A. Severinus operirte mehrere Epuliden (Sclirofarcomata), indem er ſie entweder mit einem

80) *Heurnii* Lib. de morbis oculorum, auri, naſi, dentium et oris. Lugd. Bat. 1602.

81) *Strobelberger* De dentium podagra, ſeu potius de ἐδόντα-γρα. (Lipſ. 1630.) p. 174.

glühenden Meſſer abſchnitt, oder die Abſchneidung mit dem kalten Meſſer verrichtete, und dann brannte; auch muſste er einen groſsen, vom Durchbrechen des Weisheitszahnes entſtandenen Abscefs öffnen, und bey der Ausrottung einer groſsen Geſchwulſt der Unter-Kinnlade bediente er ſich einer hölzernen Zange. [82])

Als ein vorzügliches Mittel gegen hartnäckige Schmerzen eines Zahnes, empfahl Dupont jetzt zuerſt das Ausziehen und unmittelbare Wieder-Einſetzen deſſelben: er wachſe dann vollkommen wieder an, ſchmerze aber nie wieder. [83]) Dieſe Bemerkung beſtätigte bald darauf Dion. Pomaret, indem er einen gefunden, vom Chirurgen fehlerhafter Weiſe ausgeriſsnen, aber ſogleich wieder eingeſetzten, und mit zuſammenziehenden Mitteln behandelten, Zahn, vollkommen wieder feſt werden ſah. [84])

Daſs das, von Paré empfohlene, Einſchneiden des Zahnfleiſches, wenigſtens beym Durchbruch des Weisheitszahnes, nicht immer ſo glücklich als in Severinus Falle ablaufe, bewies Nic. Tulpius durch die Geſchichte des Amſterdamiſchen Arztes Goswin Hall: dieſer lieſs ſich nämlich, um die unerträglichen Schmerzen beym Durchbruch eines ſolchen Zahnes zu mildern, dergleichen Inciſionen machen, bekam aber weit heftigere Schmerzen und ein Fieber danach, was bald, unter Irre-Reden, mit dem Tode endigte. [85])

82) *Severinus* de absc. recond. nat. lib. IV. cap. 16. p. 253. f.

83) *Dupont* Remède contre le mal des dents. 1633.

84) In *L. Rivière* Obſervations de médecine. (ed. 2e. Lyon 1694.) p. 664.

85) *Tulpii* Obſerv. med. lib. I. cap. 56. p. 68.

Der Glaube an die, Schmerzen und Beinfrafs in den Zähnen verurfachenden, Würmer, bekam jetzt neue Kraft durch mehrere Beobachtungen von Männern, an deren Glaubwürdigkeit man zu zweifeln kaum wagen durfte. So fah Olig. Jacobäus, da bey heftigen Zahnfchmerzen die cariöfe Stelle abradiert ward, einen Wurm daraus hervorkommen, der fich noch geraume Zeit im Waffer bewegte,[86]) und ähnliche Maden fand Martin Six, nachdem er ausgenommene hohle Zähne zerbrochen hatte.[87]) Philipp Salmuth trieb bey heftigem Zahnweh, durch Anwendung des Fenfterfchweifses und alten Oeles, einen, anderthalb Zoll langen, wie eine Käfemade geftalteten, Wurm aus einem hohlen Zahne, und entfernte dadurch die Schmerzen.[88]) Fünf folche, milbenartige Vermes odontalgicos fah Nicol. Pechlin nach angewandtem Honig abgehen,[89]) und Gottfr. Schulz lockte durch den Magenfaft von Schweinen dergleichen aus, welche fogar den Regenwürmern gleich kamen.[90]) Dafs man an der reinen Beobachtung diefer Männer damals keinen Augenblick zweifelte, fondern nun um fo eifriger die Würmer tödtenden Zahnmittel empfahl, ift in einer Zeit nicht zu verwundern, wo man der Gefchichte vom goldnen Zahne des Knaben zu Schweidnitz noch vor kurzem vollkommnen Glau-

86) Act. med. Hafnienf. ann. 1677. 78. 79. Vol. V. obf. 108. p. 281.

87) *Th. Bartholini* Hift. anatom. rarior. cent. III. hift. 96. (Hafniae 1657) pag 191.

88) *Salmuth* Obf. med. cent. III. obf. 32 p. 125.

89) In Ephem. nat. cur dec. II. ann. 9. 10. obf. 24. p. 75.

90) Ibid. obf. 187. p. 433.

ben beygemeſſen hatte, [91]) und wo Th. Minadous die Möglichkeit eines eifernen Zahnes deswegen behauptete, weil Eiſen im Mikrokosmus ſich eben ſo gut müſſe erzeugen können, als im Makrokosmus. [92])

Von einer groſsen Menge von Zahninſtrumenten gab Joh. Sculetetus Abbildungen und Beſchreibungen: auſser mehrern Zahnzangen, finden ſich hier Pelekane mit einfachen und doppelten Branchen, geiſsfuſsartige und dreyzackige Hebel, um Vorderzähne oder Stifte auszuheben, Dentiſcalpia von verſchiedener Form, ſcharfe Zangen zum Abkneifen der, am unrechten Orte gewachſnen Zähne (Roſtrum pſittacinum et vulturinum), Mundſchrauben und Trichter, um beym Kinnbackenkrampfe Flüſſigkeiten hinter den Backzähnen einzuflöſsen. [93])

16.

Die erſte Gelegenheit zur Entdeckung einer bisher unbekannten Krankheit, und zur, freylich erſt funfzig Jahre ſpäter gemachten, Erfindung einer dagegen gerichteten Operation, gab Nathanael Highmore im Jahre 1651 durch eine genauere Beſchreibung der, ſeinen Namen führenden, Höhle; er machte beſonders aufmerkſam auf das Eindringen der Zahnhöhlen in dieſelbe, und auf die Dünnheit der Wand zwiſchen beiden, und erzählt die Geſchichte einer Frau, welcher, beym Ausziehen des

91) S. *K. Sprengel's* Geſchichte der Arzneykunde, Th. III. S. 291. f.

92) *Bartholinus* l. c. cent. II. hiſt. 24. p. 110.

93) *Sculteti* Armament. chir. Pars I. pag. 17. 18. tab. X. fig. 3 — 11. tab. XI. fig. 1. tab. XII. fig. 5. tab. XXXII. fig. 7.

Hundszahnes, dieſe Scheidewand mit hinweggenommen ward: es entſtand darauf ein beſtändiger Ausflufs aus der Zahnhöhle, und die Kranke war nicht wenig erſchrocken, da ſie einen ſilbernen Griffel und eine Feder beynahe zwey Zoll weit, ins Gehirn, wie ſie glaubte, hinaufſchieben konnte. Highmore beruhigte ſie indeſſen, unterrichtete ſie von dem Bau der Theile, und ſie ertrug nun den perennirenden Ausflufs geduldig.[94]) Indeſſen machte man für jetzt noch keine Anwendung hiervon, und Highmore ſelbſt ſcheint die Anfüllung der Kinnbackenhöhle mit Schleim gewiſſermafsen als natürlichen Zuſtand zu betrachten, da man dieſs öfters finde, denkt auch nicht daran, das Ausziehen der Hundszähne und Durchbohrung ihrer Höhlen, in Folge ſeiner Bemerkung als Operation zu empfehlen. Daher denn auch H. H. Lavater's Ausſpruch: τερήδονα maxillae ſuperioris ad dentes molares, opprobrium chirurgorum declaro.[95]) Zwar erzählte Anton Molinetti bald darauf, dafs er, bey einem,

94) *N. Highmore* Corporis humani diſquiſitio anatom. (Hagae Comitis 1651.) lib. III pars II. cap 1. p 226. 227.

95) *Lavater* De arthritide et paradoxis chirurgicis. Baſil. 1647. Jourdain, der den Lavater Volaterus nennt, und Runge, nehmen dieſs für einen Vorwurf gegen die ſeitliche Anbohrung der Kinnbackenhöhle; allein theils war ja dieſe Operation damals noch faſt unbekannt, theils heifst τερήδων eigentlich ein Holzwurm, kann alſo wohl für Beinfrafs, aber kaum für Anbohrung genommen werden: meiner Meinung nach macht Lavater alſo es den Chirurgen hier zum Vorwurf, dafs ſie den Beinfrafs der Kinnladenhöhle nicht heilen können. Indeſs kann ich mich, da es mir nicht möglich war, die Schrift ſelbſt zu bekommen, allerdings irren.

viele Schmerzen und Beſchwerden erregenden Abſcefs der Kinnbackenhöhle, dieſe, nach durchſchnittenen Hautdecken und Muskeln auf der Wange, trepanirt habe; [96]) aufser dieſem finde ich indeſſen kaum bey einem der damaligen Wundärzte eine Andeutung, welche auf Kenntnifs einer oder der andern Methode ſchliefsen liefse, und noch im Jahre 1686 beſchrieb M. B. Valentini eine, von ihm mit erweichenden und dergleichen Mitteln behandelte, Geſchwulſt der Wange, wobey ſich, ohne Beinfrafs, wie er meint, ein grofses Knochenſtück abſonderte, und die gewifs in einem Fehler der Highmorshöhle ihren Grund hatte; ſcheint aber hieran gar nicht zu denken. [97]) Und Theodor Zwinger, der einen Beinfrafs der obern Kinnlade dadurch heilte, dafs er die ganz lockern Zähne auszog, und die Zahnhöhlen durch Preſsſchwamm offen hielt und erweiterte, machte wahrſcheinlich eine Eröffnung des Sinus maxillaris, ohne ſelbſt zu wiſſen, was er that. [98])

Weniger möchte ein Fall hierher zu rechnen ſeyn, den Peter von Marchettis erzählt. Bey einer grofsen Epulis nämlich, worunter Zahn, Zahnhöhlen und Kinnlade cariös, und eine Eiterſammlung am Os iugale entſtanden war, öffnete er letztre, und ſchaffte den Beinfrafs durch das Brenn- und Radier-Eiſen hinweg; man ſoll, räth er übrigens, nie erwarten, dafs dergleichen Geſchwülſte eitern, weil dann allemal Beinfrafs entſtehe, ſondern bey Zeiten einen tüchtigen Einſchnitt machen, das Blut flieſsen

96) *Molinetti* Disquiſitiones anat. pathолog. Patav. 1675.
97) In Eph. nat. cur. dec. II. ann. 5. obſ. 8. p. 185.
98) Ibid. ann. 6. obſ. 253. p. 529.

laſſen, und die Heilung der Wunde der Natur anheim ſtellen. [99])

Das Einſchneiden des Zahnfleiſches bey beſchwerlicher Dentition, rieth in dieſer Zeit wieder Walther Harris an. [99*])

17.

Eine ähnliche, nach ausgeſchlagnem Zahne entſtandene, Geſchwulſt der Unterkinnlade, ſchnitt Hiob van Meekren aus, nachdem er ſich erſt durch das Einſtoſſen eines Meſſers in dieſelbe überzeugt hatte, daſs keine heftige Blutung zu fürchten ſey, muſste ſie aber, ihrer auſserordentlichen Gröſse wegen, im Munde ſelbſt zerſtücken, und theilweiſe herausnehmen. [100]) Auch bey der Operation einer andern, die nach ungeſchickter Zahnausziehung entſtanden, weich und leicht blutend war, ſtillte er die Blutung blos durch ſtyptiſche Pulver, und bedurfte der ſchon vorbereiteten Brenneiſen nicht. [1])

Eine ſehr groſse Epulis band Joh. Dan. Major ab; da die Ligatur nicht halten wollte, machte er erſt einen Einſchnitt, und legte dann Seide und Silberdraht um, den er täglich feſter anzog, [2]) und Joh. Acolurhus muſste, um ein ſolches Gewächs auszurotten, erſt den Mundwinkel aufſchneiden, daſſelbe zerſtücken, und den Reſt durch das Glüheiſen zerſtören. [3])

99) *Petr de March.* Sylloge obſ. med. chir. rar. obſ. 34. p. 79.
99*) *Harris* L. de morbis acutis infantum. London 1689.
100) *Meekren* Obſ. med. chir. cap. 15. p. 84.
1) Ibid cap. 28. p 120.
2) Eph. nat. cur dec. I. ann. 2. obſ. 255. p. 379.
3) Ibid. dec. III. ann. 4. obſ. 57. p. 140.

Ziemlich verächtlich ſpricht Kornelis van Soolingen von den Zahnoperationen, die man den Quackſalbern überlaſſen müſſe, welche Zähne mit dem Degen auszuziehen pflegen, empfiehlt aber doch zum Ausfüllen hohler Zähne einen Kitt aus Maſtix und Terpenthin, weil, wenn man ſich dazu der Metalle bediene, die Feuchtigkeit doch noch immer Wege zum Eindringen finde; zum Abfeilen der Zahnſpitzen ſoll man ſich, ſeinem Rathe zufolge, der Kugeln bedienen, mit denen die Inſtrumentenmacher Höhlungen auszudrehen pflegen, und für den beſten Pelekan hält er den, deſſen Baum von Palmenholz und mit Leder überzogen iſt. [4])

Auch Theodor Zwinger meint, daſs man das Zahnausziehen billig den Marktſchreyern und Bartſcheerern überlaſſen ſolle, da Brüche der Kinnladen, Zerreiſsungen des Zahnfleiſches, und heftige Blutungen dabey faſt unvermeidlich ſeyen; auch gebe es Leute, die noch jetzt, durch Beſtreichen mit Wolfsmilch und dergleichen, Zähne ohne Schmerzen entfernen. [5])

Der leichtgläubige Gabr. Clauder will ſeine Meinung, daſs Würmer am öfterſten Urſachen des Zahnwehs ſeyen, dadurch beweiſen, daſs er erzählt, bey heftigem Schmerz in einem äuſserlich ganz geſunden Zahne, habe der Zahnarzt vorher geſagt, es ſey ein Wurm darin: man habe den Zahn ausgezogen, ihn zerbrochen, inwendig hohl, und wirklich ein ſolches Thier darin gefunden. [6])

4) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzn. Th. I. Kap. 39. ff. S. 118. ff.

5) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 6. l. c.

6) Ibid. dec. II. ann. 5. obſ. 192. p. 383. dec. III. ann. 5. obſ. 174. p. 332.

Dafs Dr. Bürlin ein grofses Stück des cariöfen Unterkinnbackens ausnahm, welches nachher vollkommen wieder erfetzt wurde, erzählt Paul Wurfbein,[7]) und einen ähnlichen Fall, wo fogar die halbe Unterkinnlade ausgenommen, und der Kranke dennoch glücklich hergeftellt ward, führt Fr. Dekkers an.[8]) Tod nach dem Zahnausziehen aber fahen J. L. Hannemann durch entftandnen Brand,[9]) und Chr. Röfsler in Folge eines dadurch bewirkten Aneuryfma,[10]) erfolgen.

18.

Das Abfeilen der Zahnfpitzen und cariöfen Flecke, fo wie das Einfetzen künftlicher Zähne, verwarf B. Martin gänzlich, weil beides zu fehr übeln Zufällen Gelegenheit gebe;[11]) M. G. Purmann aber liefs folche künftliche Vorderzähne von Elfenbein oder dergleichen bilden, und befeftigte fie durch Silberdraht an die zu dem Ende mit kleinen Löchern durchbohrten, Nachbarn,[12]) und Anton Nuck empfahl zu künftlichen Zähnen zuerft die Hauer des Flufspferdes, welche mehrere Jahre vollkommen weifs bleiben, und von welchen man, wenn alle Zähne der Unterkinnlade fehlen, auch ganze Reihen bilden und feft einlegen könne.[13]) Uebrigens glaubte Nuck gegen heftige Zahnfchmerzen kein befferes Mittel empfehlen zu können, als das

7) Ibid. dec. III. ann. 4. obf. 287. p. 531.
8) *Dekkers* Exerc. med. pract. (Lugd. Bat. 1694.) p. 582.
9) Ibid. dec. II. ann. 2. obf. 49. p. 81.
10) Ibid. dec. I ann. 3. obf. 316 p. 460.
11) *Martin* Difc. fur les dents. Paris 1679.
12) *Purmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. I. Kap. 32. S. 242.
13) *Nuck* Obf. et exp. chir. exp. 20. p. 68.

Brennen des Antitragus, wozu er eigne, in einer Röhre verborgne Brenneifen erfand, [14]) die Haller [15]) mit Unrecht für die Zähne felbſt beſtimmt glaubte. Zu der Ausziehung jeder Art von Zähnen ſind, nach Nuck, andre Inſtrumente erforderlich: die Schneidezähne hebt man mit dem Geifsfufse aus, Hundszähne mit der gewöhnlichen Zahnzange, die vordern Backzähne mit dem graden, die hintern mit dem krummarmigen Pelekan, und Stifte oder Trümmer mit dem Rabenſchnabel; allemal aber mufs man das Zahnfleiſch vorher mit dem Separatorio löſen. Schwangern darf man nie, beſonders einen Hundszahn ausziehen, da diefs einen nachtheiligen Einflufs auf die Augen der Frucht haben würde, und, was das, von Martin ſo ganz verworfene Abfeilen betrifft, ſo iſt diefs, bey unrecht ſtehenden Zähnen allerdings bisweilen nöthig, auch, wenn man nur nicht die Höhle dadurch öffnet, ganz unſchädlich. [16])

Nach G. C. Schelhammer iſt das Plombiren hohler Zähne das beſte Mittel, um Schmerzen zu verhüten; ob es aber auch das Fortſchreiten des Beinfrafses aufhalte, darüber iſt er nicht recht mit ſich einig, indem er es bald bejahend, bald verneinend beantwortet, und, wenn die Plombe, weil das Loch zu weit iſt, nicht hält, ſo mufs man den Zahn ausreifsen; [17]) man kann ihn aber allerdings wieder einſetzen, wo er dann anwächſt und immer ſchmerzlos bleibt. [18]) Paruliden ſoll man, räth auch er,

14) Ibid. exp. 18. p. 60. *Dekkers* l. c. p. 116.
15) *Haller* Bibl. chir. Tom I. p. 414.
16) *Nuck* l. c. exp. 19. p. 61.
17) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 3. obſ. 89. p. 170.
18) Ibid. ann. 6. 7. obſ. 220. p. 506.

ja bald öffnen, weil sie sonst den Knochen angreifen, und wenn sie bösartig werden, ganz ausschneiden. Die Epulis glaubt er durch Derivation, Blutlässe aus der Froschader, ausleerende Mittel und dergl. im Anfange heilen zu können: muss man aber, weil sie schon zu gross ist, die Operation vornehmen, so brenne man, nach derselben, allemal die Stelle, weil sonst gewiss Recidive entstehen; und wo der Knochen sehr angegriffen, oder überhaupt eine Anlage zum Krebs vorhanden ist, da wird jede Operation umsonst seyn, obwohl man kleine cariöse Stellen auch mit dem Radiereisen wegnehmen kann. [19])

Ueberhaupt scheinen die Epuliden in diesen Zeiten sehr häufig gewesen zu seyn, denn ausser den oben (§. 17.) angeführten Bemerkungen finden sich noch viele ähnliche, zu derselben Zeit gemachte. So band Stalpaart van der Wyl eine grosse ganz knorplige Geschwulst dieser Art mit Eisendraht ab; [20]) G. A. Mercklin sah den Chirurgen Marschall Ligatur und Schnitt vereinigen, indem er das Gewächs erst bis auf einen gewissen Punkt mit Draht zusammenschnürte, und dann mit einem Hakenmesser abschnitt; [21]) eine ähnliche Bemerkung theilte M. Preuss mit, [22]) und sogar eine epidemische Epulis, die nur dem Schnitte wich, will M. B. Valentini beobachtet haben. [23])

19) *Schelhammer* et *Francus* Disf. de epulide et parulide. Jenae 1692. In Disl. chir. Tom. II. p. 289. f.
20) *Stalp. v. d. Wyl* Obl. rar. cent. I. obl. 17. p. 80.
21) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 5. 6. obl. 244. p. 578.
22) Ibid. cent. VIII. obl. 93.
23) Miscell. Berol. Vol. I.

19.

Dafs man indeffen nicht, wie Mehrere gewollt hatten, die Zahnoperationen den Badern und Charlatans anheim ftellte, zeigt unter andern die ausführliche Abhandlung des Peter Dionis über diefen Gegenftand, obwohl auch er das Ausnehmen der Zähne felbft den Zahnbrechern (arracheurs de dents) zu überlaffen räth, da es eine fchwere Hand mache, und immer etwas Charlatanartiges habe. Auch er fcheint die Epulis häufig beobachtet zu haben, und empfiehlt zu diefer Operation eine eigne Zange und ein gekrümmtes Scalpell: brennen will er dabey nicht, aber das Wieder-Hervorkeimen durch Vitriol oder Höllenftein verhindern; ift aber der Knochen, befonders die Unterkinnlade angegriffen, fo mufs man allerdings zum Glüheifen greifen, weil fonft felten eine gute Exfoliation zu erfolgen pflegt. Beym Trismus bedient er fich, aufser der bekannten Mundfchraube, auch des Hebers zum Oeffnen der Kinnbacken, und bemerkt, dafs von den zu Nimwegen Bleffirten, nur die trismifchen gefund wurden, denen man den Mund aufbrach, die andern aber ftarben. Das Abnehmen des Weinfteines und das Ausbrennen der Zähne verrichtet er wie feine Vorgänger; zum Plombiren aber will er fich nicht fo wohl der Gold- und Silber-Blättchen, als vielmehr folider, nach dem Loche des Zahnes geformter Stücke diefer Metalle bedienen, übrigens thut aber Wachs eben die Dienfte, und hat den Vorzug, dafs es gefchmeidiger ift. Feilen mufs man Zähne, um die zu dicht ftehenden zu fondern, die hervorragenden den übrigen gleich zu machen, und Spitzen abzunehmen. Das Ausziehen verrichtet er nur, wenn ein Zahn ganz zerftört ift und unerträgliche Schmerzen verurfacht, oder wenn er fo locker ift, dafs man

keine Hoffnung hat, ihn wieder befeſtigen zu können; auch zurückgebliebene Wurzeln, ſehr hervorſtehende, und überzählige Zähne müſſen, wenn ſie Ungeſtaltheit, oder Unbequemlichkeit verurſachen, ausgenommen werden. Seine Inſtrumente hiezu ſind, auſser dem Déchauſſoir (dentiſcalpium, περιχαρακτήρ), die Zahnzange mit einer geſpaltnen, und gekrümmt über der andern liegenden Branche (le davier), der Pelekan, mit doppelten Haken, und eiſernem, am Ende radförmig geſtaltetem Baume, und eine Art Ueberwurf, der aus einer feſtſtehenden, und einer andern, gekrümmt über dieſe hinweggreifenden Branche beſteht. Dieſs letztre Inſtrument erklärt er für das beſte unter allen, da man nur den Griff ein wenig niederzudrücken brauche, um einen gefaſsten Unterzahn damit auszuziehen, irrt aber, wenn er glaubt, daſs es ganz neu ſey, da ſchon die Latinobarbaren wenigſtens ganz ähnliche hatten; auch an Geiſsfüſsen (pouſſoirs), Wurzelzangen, Rabenſchnäbeln und Kneipzangen fehlt es ſeinem Apparate nicht. Daſs das frühe Ausreiſsen der Milchzähne aber zur beſſern Geſtaltung der nachkommenden beytragen könne, hält er für einen falſchen Glauben, und zwar ſehr zweifelt er an dem Anwachſen ausgeriſsner, und wieder eingeſetzter Zähne. [24])

Daſs dieſs allerdings ſo unmöglich nicht ſey, bewies J. B. Verduc, durch eine, der Pomaret'ſchen ähnliche Geſchichte vom Chirurgen Carmeline. Das Zahnausziehen hält Verduc immer für ſehr gefährlich, und nur in der äuſserſten Noth zu verrichten, ſagt aber über dieſe Operation ſelbſt nichts, da ſie ja zu ſeiner Zeit von den meiſten Ope-

24) *Dionis* Cours d'op. de Chir. démonſtr. 7. f. 40. p. 507. f.

rateurs und Wundärzten mit hinlänglicher Geſchicklichkeit verrichtet werde; und zum Beweiſe, wie wenig das Ausziehen oft gegen Zahnweh helfe, erzählt er die Geſchichte eines Hypochonders, der ſich nach und nach achtzehn Zähne ausziehen liefs, ohne dadurch klüger oder geſunder zu werden [25])

Weniger behutſam mit dieſer Operation war Friedr. Ruyſch, der cariöſe Zähne, welche durch ihre Ecken Verſchwärungen und Verhärtungen der Zunge verurſachen, ohne an Abfeilen zu denken, ſogleich auszureifsen rieth. Er theilt aber zuerſt eine Beobachtung über einen Polypen in der Highmorshöhle mit, wobey ein Paar Wundärzte, Meiſter Peter und van Uelſen, mehrere Backzähne auszogen, und durch die Zahnhöhlen Glüheiſen einſtiefsen, mit welchen ſie das Gewächs zerſtörten; auch ſcheint es, dafs ſie die gemachte Oeffnung noch erweiterten, da ſie ſich zum Sondiren der Höhle des Fingers bedienen konnten. [26])

20.

Mit dem Ende des ſiebzehnten, und dem Anfange des achtzehnten Jahrhunderts begann überhaupt für die Krankheiten der Kinnbacken-Höhlen, und die an ihnen zu verrichtenden Operationen eine neue Epoche. William Cowper, der auch beym beſchwerlichen Zahnen das Zahnfleiſch bis auf die Beinhaut zu durchſchneiden rieth, [27]) ſtellte nämlich jetzt mehrere jener Krankheiten zuerſt in ein helle-

25) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 26. S. 89 90.

26) *Ruyſch* Obſ. anatom. chir. obſ. 86. 87. (ed. Amſtelod. 1691.) p. 9th. f.

27) *Cowper* Anatomy of human body. Oxford 1697.

res Licht, und empfahl das Durchbohren der Zahnhöhlen beſtimmt als Operation dagegen: gewöhnlich ließs er den erſten Backzahn ausziehen, und bohrte dann mit irgend einem ſpitzigen Inſtrumente die Zahnhöhle durch, worauf er die gehörigen Einſpritzungen und dergl. veranſtaltete. Eben ſo verfuhr Jakob Drake, in deſſen Werke dieſe Bemerkungen zuerſt bekannt gemacht wurden. [28])

Es ſcheint indeſſen, daſs dieſelben nicht bald, wenigſtens nicht in Teutſchland, verbreitet wurden, denn Joh. Mor. Hoffmann erzählt zwar, daſs er, bey einem Mädchen, nach ausgezognem Hundszahne, weiſslichen Eiter aus der Highmorshöhle abfließen ſah, und daſs unwiſſende Chirurgen, wenn in der Luftſeuche die Zähne ausfallen, mit der Sonde ins Antrum maxillare gerathend, dieſe Höhle für Wirkung der Caries zu halten pflegen, erwähnt aber der Cowper - Drake'ſchen Operation mit keinem Worte. [29])

Auch Henr. Meibom ſcheint von derſelben keine Wiſſenſchaft gehabt zu haben. Die Schleimhaut des Sinus maxillaris ſieht dieſer zuerſt als die beſtimmtere Quelle der, in demſelben ſtatt findenden Krankheiten an, indem ſie bisweilen entzündet und abscedirt wird, und ſo zu vielen Schmerzen und übeln Zufällen Gelegenheit giebt. Das Trepaniren der Höhle von aufsen, wie Molinetti that, verwirft er, da die Verletzung der Weichtheile der Wange üble Folgen haben könne; Einige, ſagt er, ſuchen Arzneymittel in Dampf - oder Rauchform,

28) *J. Drake* Anthropologia nova. London 1707.

29) *J. M. Hoffmann* Disquiſit. anatom. patholog. Altorf. 1713. p. 321.

(wahrfcheinlich durch die Nafe,) in das Antrum zu bringen, allein das befte ift immer, daffelbe durch Ausziehung eines Zahnes zu eröffnen, da die Materie fich gewöhnlich einen Weg zu deren Wurzeln bahnt. Sein Vater habe diefe Methode mit Glück eingefchlagen, allein von abfichtlicher Durchbohrung der Zahnhöhle fcheint er nichts zu wiffen. [30])

Carl St. Yves kannte die Cowper'fche Operation eben fo wenig: bey einem Abscefs in der Augenhöhle, der den Boden derfelben durchfreffen, und fich einen Weg in die Highmorshöhle gebahnt hatte, von wo der Eiter nun durch die Nafe ausflofs, liefs er nämlich einen der Backzähne ausziehen, deren Wurzeln bisweilen im Sinus hervorragen. Darauf fpritzte er durch die obre Fiftelöffnung täglich reinigende Mittel ein, welche ftets durch die Zahnhöhle ausfloffen, und ftellte fo den Kranken glücklich her. [31])

Joh. Juncker aber empfahl allerdings, in den erforderlichen Fällen die Drake'fche Methode, glaubt indeffen, dafs dabey der zweyte Backzahn ausgezogen werden müffe. [32])

21.

Das, bis jetzt als unumgänglich nöthig empfohlene, Löfen des Zahnfleifches vor der Ausziehung von Zähnen hatte fchon de la Vauguyon, der

30) *Meibom* De abscefſuum internorum natura et conſt. discurſ. Dresd. et Lipſ. 1718. p. 114. (Wahrfcheinlich durch einen Druckfehler ſteht daſelbſt mehrmals maxilla inferior ſtatt ſuperior.)

31) *St Yves* Nouveau traité des malad. des yeux. (Paris 1722.) p. 79 80.

32) *Juncker* Conſpectus Chirurgiae. (Halae 1720.) p. 290.

übrigens wenig Neues für Zahn-Chirurgie leiſtete, nur bey den minder hervorſtehenden, oder abgebrochnen, Zähnen für anwendbar erklärt, um dadurch zur Anlegung des Pelekans Platz zu machen,[33]) und für ganz unnütz in jedem Falle hielt es Ludwig Cron, der aber, wider alle ſonſtige Vorſchriften, die Zähne nicht ſenkrecht auszuziehen, ſondern nach der Seite hin auszudrücken rieth.[34])

Auch L. Heiſter ſcheint jenes Löſen nicht für ſo ſehr nöthig gehalten zu haben, da er es wenigſtens nicht ausdrücklich anräth, giebt aber ſonſt alle Vorſchriften der Aeltern über das Zahnausnehmen, wozu faſt jeder Wundarzt ſich eines andern Inſtrumentes bediene. Von dieſen ſind Pelekan, Ueberwurf und Zahnzange (davier) allgemein bekannt; er giebt aber noch mehrere, dieſen mehr oder weniger ähnliche, an, die ſich nicht wohl beſchreiben laſſen. Zum Ausfüllen hohler Zähne bedient er ſich gewöhnlich des weiſsen Wachſes, was man jedoch oft erneuern muſs, oder klein geſchnittner Goldblättchen. Das Aufbrechen der Kinnbacken beym Trismus, mittelſt Mundſchrauben und dergl., verwirft er gänzlich, weil alle dieſe Inſtrumente zu gewaltſam wirken, und nur Uebel ärger machen: und eben ſo unnöthig iſt dabey das Ausziehen von Zähnen, da der Kranke immer noch durch die geſchloſsnen Zähne etwas einſchlürfen kann. Sehr günſtig erklärt er ſich aber für das Einſchneiden des Zahnfleiſches in der beſchwerlichen Dentition; denn da

33) *De la Vauguyon* Traité complet etc. chap. 53. p. 644. f.

34) *Cron* Der beym Aderlaſſen und Zahnausziehen geſchickte Barbier-Geſelle. (Leipzig 1717.)

alle Nervenzufälle dabey nur von der Spannung des zu harten Zahnfleifches herrühren, fo müffen fie auch gänzlich gehoben werden, wenn man daffelbe bis auf den im Hervorkommen begriffnen Zahn felbft einfchneide. Epuliden mit fchmaler Bafis bindet er ab, und die auf einer breiten Grundfläche gewachfenen werden abgeätzt, oder gefchnitten. [35])

Gegen das zu häufige Zahnausziehen, und befonders gegen das Einfetzen künftlicher Zähne erklärte fich jetzt Joh. Ad. Göritz in Regensburg; er fah nämlich die Zähne, an welche man den künftlich eingefetzten befeftigt hatte, locker werden, fo dafs man nun weiter gehen, und alle drey, nämlich den künftlichen Zahn, und feine Nachbarn, an die, diefen zunächft folgenden, befeftigen mufste; aber auch letztere wurden locker, und es mufsten endlich fechs Zähne ausgezogen, diefe grofse Lücke aber mit einer, aus Nilpferdzahn verfertigten Zahnreihe angefüllt werden, wovon er jedoch auch nicht viel Gutes erwartet. Er räth dagegen, folche Zahnlücken, die beym Reden und dergl. hindern, nur wenn es grade nöthig ift, mit einer Nachbildung aus weichem Holze anzufüllen, diefen Mangel übrigens aber lieber unerfetzt zu laffen. [36])

Von einem ungefchickten Wundarzte fah Ernft Ferd. Gebauer beym Zahnausziehen die obre Kinnlade fo verletzen, dafs daraus ein Beinfrafs der Gefichtsknochen entftand, der, nach mehrjährigem Leiden, mit dem Tode des Kranken endigte. [37])

35) *Heifter's* Chirurgia, Th. II. Kap. 69 — 76 S. 525. ff.
36) In den Breslauer Sammlungen, Verf. 31. (1725. Februar.) S. 184.
37) Eben daf. Verf. 35. (1726. Februar.) S. 233.

Die Möglichkeit des Wieder-Anwachfens ausgerifsner, aber fogleich wieder eingefetzter Zähne, fuchte Fifcher in Riga aufs neue durch eine, der obigen ähnliche, Bemerkung zu beftätigen, [38]) aber Henrich Baffius bewies, dafs diefs nicht fo wohl ein wirkliches Anwachfen, als vielmehr Befeftigung durch das fich umher zufammenziehende Zahnfleifch fey; auch er erklärte fich übrigens fehr gegen das unvorfichtige Ausnehmen von Zähnen, befonders am Oberkiefer, wo man, durch Ausziehen des Augen oder des dritten und vierten Backzahnes gar leicht die Highmorshöhle öffne, und fo zu übeln Zufällen Gelegenheit gebe. Gegen das Einfetzen künftlicher Zähne hat er nichts, und will fogar im Oberkiefer ganze Reihen einfetzen, wenn nur noch zwey natürliche Zähne zur Befeftigung da find. [39])

22.

Den fchon öfter gegebenen Rath, Abscelfe der Kinnbacken und des Gaumens frühzeitig und lieber noch vor der vollkommenen Eiterbildung, zu öffnen, wiederholte eindringlich W. Mauqueft de la Motte, [40]) der auch mehrmals fehr heftige Verblutungen nach ausgerifsnen Zähnen, durch eingelegten Vitriol und graduirte Compreffen ftillte, welche mit den gegenüberftehenden Zähnen angedrückt wurden. [41])

38) Eben daf. Verf. 38 (1726. December.) S. 682.
39) *Baffius* Erläuterter Nuck. (Halle 1728) S. 124. 134.
40) *Mauq. de la Motte* Traité compl. de Chir. Vol. I. chap. 5. obf. 23 p. 162
41) Ibid. Vol. I. obf. 70. 71. p. 267.

Gegen das zu viele Operiren, besonders gegen das, dem Schmelze so nachtheilige, Feilen der Zähne, erklärte sich R. C. de Garengeot, [42]) der überhaupt von der Chirurgie der Zähne nicht viel gehalten zu haben scheint, da er ihrer in seinem grösern Werke gar nicht gedachte.

Er ward bald widerlegt von Peter Fauchard, der ein sehr umfassendes Werk über Zahnarzney herausgab, worin er zeigte, dass der Schmelz der Zähne viel zu hart sey, um von Instrumenten angegriffen zu werden, da vielmehr die beste englische Feile sogleich an ihm stumpf werde. [43]) Obgleich auch er vom unvorsichtigen Gebrauch der Feile sehr üble Wirkungen gesehen hatte, empfahl er sie doch bey allen ausser der Reihe hervorstehenden Zähnen, bey solchen, die zu dicht stehen, und bey anfangendem Beinfrass; nur solle man, rieth er, bey jungen Leuten höchst vorsichtig mit dem Feilen seyn, obwohl er auch sogar saugenden Kindern auf diese Art zu lange Zähne abgenommen zu haben, versichert. [44]) Fauchard widerlegte auch zuerst den Glauben an die Vermes odontalgicos, die er, ungeachtet vieler, mit Vergrösserungsgläsern angestellter Versuche, nie zu Gesicht bekommen konnte, und die, wenn ja dergleichen Geschöpfe existiren sollten, wenigstens nie die Ursache der Schmerzen seyn können [45])

Gegen den Beinfrass der Zähne empfiehlt er be-

42) *Garengeot* Nouveau traité des instrumens de Chir. etc. Paris 1723.

43) *P. Fauchard's* Französischer Zahnarzt. Uebers. von *Buddeus.* Berlin 1733. Th. II. S. 293. ff.

44) Eben das. S. 27. f.

45) Eben das. Th. I. S. 138.

fonders die Nägelein - Effenz, das Brenneifen, und die Anfüllung mit Bley oder Zinnfolie, die er dem Golde bey weitem vorzieht, und, nachdem das Cariöfe mit allerley priemenartigen Inftrumenten abgekratzt ift, mit Stampfeifen (fouloirs) von verfchiedener Form, eindrückt. [46]) Bisweilen bildet, nach feinen Beobachtungen, der Beinfrafs einen Abscefs in der Höhlung des Zahnes, den man dann, durch Wegräumung der ihn verfchliefsenden Zahnftücke, öffnen, und nach einigen Monaten ebenfalls plombiren mufs. [47])

Viele Vorfichtsmaafsregeln giebt Fauchard über das Ausnehmen der Zähne, befonders der Milchzähne, die oft mit den, noch fchwammichten Kinnladen auf das feftefte zufammenhängen, fo dafs man letztre äufserft leicht dabey verletzen kann; den Gebrauch, den Kranken bey diefer Operation auf die Erde zu fetzen, findet er zweckwidrig und unanftändig. Von zwey Zähnen, deren einer, weil beide nicht Platz haben, fchief fteht, foll man nicht diefen, fondern den gra len ausziehen: da diefer das Unheil anrichtet, und, wenn man den andern ausnimmt, doch bald von felbft ausfällt. Oft ift es auch nöthig, Zähne, die weder cariös noch übel gerichtet find, blos wegen unerträglicher Schmerzen auszunehmen, wie z. B. bey fchwangern Weibern, auf die die Operation nie üble Folgen haben wird, wenn man ihnen nur die Furcht davor benehmen kann. Schneide- und Hundszähne werden übrigens mit Rauf oder Kornzange, Backzähne mit der Zahnzange, dem Davier, Geifsfufs oder dem Ha-

46) Th. II S. 51. 69.
47) Th. I. S. 147.

ken, nur wenn sie noch ganz fest sitzen, mit dem Pelekan ausgenommen. [48]) Unter diesen Instrumenten scheint ihm besonders ein Pelekan von seiner Erfindung empfehlenswürdig, der aus einem Mittelstück von hartem Holze, an den Enden mit Tuch oder Büffelsleder bewickelt, und einem oder zwey gebogenen Haken besteht. Den Glauben von der Schädlichkeit des Ausziehens der Augenzähne widerlegt er gänzlich, räth aber, wie die Aeltern, manche Zähne erst mit dem Pelekan loszurütteln, und dann mit der Zange auszunehmen, weil sonst die Kinnlade zu leicht verletzt werde. [49]) Jederzeit löst er übrigens vor der Ausziehung das Zahnfleisch mit dem Déchaussoir, und wenn ein mit dem Geisfufs auszuhebender Zahn dem Druck der Hand nicht weichen will, schlägt er mit einem Klumpen Bley auf den Griff des Instrumentes. [50]) Auch, wenn beym Trismus Hebel, Mundschrauben und Knebel nicht zum Oeffnen des Mundes hinreichen, will er mit dem Geisfufs und Schlägel einen Zahn in den Mund hineinschlagen, dieses jedoch nur auf den äufserften Nothfall verspären. [51]) Um schiefe Zähne wieder in Ordnung zu bringen, bedient Fauchard sich mancherley Platten, die, mit Fäden oder Stiften angelegt, einen bestimmten Druck von innen oder aufsen, je nach den Umständen, ausüben; oder er rückt solche Zähne auch auf einmal mit der Zange oder dem Pelekan zurecht, eine Operation, auf deren Erfindung er sich nicht wenig zu gute

48) Th. I. S. 170 ff.
49) Th. II. S. 142. Taf. XXI — XXVI.
50) Eben daf. S. 121.
51) Th. I. S. 185.

thut. [52]) Nie ſoll man einen Zahn deswegen ausziehen, weil er locker iſt, denn ſtets kann man ihn durch allerley Kunſtgriffe wieder befeſtigen: iſt er ganz locker, ſo nimmt man ihn heraus, feilt allenfalls die Wurzel etwas ab, füllt die innere Höhle, wenn ſie dabey entblöſst ward, mit Bley, und ſetzt ihn wieder ein. Ueberhaupt wachſen eigne, oder von Fremden genommene, friſch eingeſetzte Zähne vollkommen wieder an, und er ſah ſogar, daſs, da alle übrige in Folge einer Queckſilbercur locker wurden, ſolche allein feſt blieben; will man indeſs dieſs Einſetzen mit Erfolg unternehmen, ſo muſs die Perſon vollkommen geſund, die Kinnlade und das Zahnfleiſch unverletzt ſeyn, und der einzuſetzende Zahn die gehörige Proportion haben, auch muſs man, unmittelbar nach ausgezogenem Zahne, den neuen einſetzen, damit ſich nicht geronnenes Blut in der Alveole anſammle. Künſtliche Zähne nimmt man von Maulefeln oder Ochſen, und giebt ihnen die gehörige Geſtalt, oder man bleicht Rindsknochen und läſst ſie daraus verfertigen, kann ſie auch ſogar mit einem künſtlichen Schmelz verſehen; ſitzt die Wurzel eines Zahnes noch, ſo kann man auf ihr eine neue Krone durch einen Stift befeſtigen; ja ganze Kinnladen oder Kunſtkiefer, die ſich mittelſt Federn auf einander bewegen, kann man einſetzen und befeſtigen. [53])

Wo vom Zahnen üble Zufälle entſtehen, da iſt auch nach Fauchard das Einſchneiden des Zahnfleiſches mit einem ſcharfen Déchauſſoir das beſte Mittel; der Schnitt muſs aber der Gröſse und Geſtalt

52) Th. II. S. 82.
53) Eben daſ. S. 177. ff.

des unterliegenden Zahnes entſprechen, und daher für die Schneide- und Hundszähne in die Queere, für die Backzähne aber ins Kreuz geführt werden. [54])

Den Grund der Epulis beſtreicht Fauchard, nach dem Abſchneiden, mit Höllenſtein, und die Parulis öffnet er bey Zeiten mit einer bewickelten Lanzette; oft iſt man bey dieſen Krankheiten genöthigt, den angegangenen Knochen blos zu legen, und groſse Stücke davon mit der Säge oder Hammer und Meiſsel hinwegzunehmen: wie denn Lampert in einem ſolchen Falle, faſt die halbe Unterkinnlade herausſägte. [55])

Unter vielen Obſervationen, die er zur Beſtätigung ſeiner Lehren anführt, finden ſich unter andern mehrere Geſchichten, von dem glücklichen Erfolg des Zurechtrückens oder Einrenkens übel geordneter und verrenkter Zähne; von dem Ausziehen und Wiedereinſetzen cariöſer Zähne, deren Beinfraſs danach nicht weiter ging; von einem in die Highmorshöhle hineingeſchlagenen Backzahne; und endlich zwey Beobachtungen von Abſceſſen in der Kinnbackenhöhle, die er, wohl ohne eigentlich die Natur der Krankheit einzuſehen, durch Ausziehen der Zähne heilte, deren Alveolen ſchon an ſich mit dem Sinus zuſammengehangen zu haben ſcheinen. Oefters, verſichert er auch, äuſserlich ganz geſunde, aber ſehr ſchmerzende, Zähne mit dem Grabſtichel angebohrt, dadurch viel Eiter und Blut, (vielleicht auch aus der Kinnbackenhöhle, in die innere Höhle des Zahnes gedrungen,) entleert, und die Schmerzen gehoben zu haben. [56])

54) Th. I. S. 200. f.
55) Eben daſ. S. 211. f.
56) Eben daſ. S. 259. ff.

23.

Mit Fauchard ſtimmten, in Hinſicht des Nutzens, den das Einſchneiden des Zahnfleiſches bey dem beſchwerlichen Zahnen hat, vollkommen überein Peter Guiſard, [57]) und etwas ſpäter J. Hurlok, der, in einer, blos die Empfehlung dieſer Operation bezweckenden, Schrift, [58]) dieſelbe als ganz gefahrlos, und als das einzige Rettungsmittel für Kinder darſtellt, die ſonſt an Convulſionen ſterben würden; und daſs man, wie auch Fauchard gerathen, ſchwangern Weibern heftig ſchmerzende Zähne ebenfalls ausreiſsen müſſe, ſuchten J. B. Mongin und B. L. Lucas beſonders zu beweiſen. [59]) Auch der Zahnarzt Bunon widerlegte das dagegen waltende Vorurtheil, ſo wie er auch darthat, daſs die Ausziehung der Augenzähne nie einen ſchädlichen Einfluſs auf das Auge haben könne, weil ſie ihre Nerven vom Infraorbitalis bekommen, der mit dem Auge ſelbſt nichts gemein habe. [60])

Dieſer Bunon that ſich beſonders viel auf die Entdeckung einer Krankheit zu gute, welche die Zähne, ſchon vor dem Durchbrechen, in ihren Zahnhöhlen angreifen, den Schmelz derſelben zerſtören, und machen ſoll, daſs dieſelben ſchon verdorben hervorkommen: eine Krankheit, die vom Beinfraſse ganz verſchieden ſeyn ſoll, und die er Eroſion nennt; nur eine vorſichtige Lebensordnung der

57) In Quaeſt. med. acad. monſpel. 1732.

58) *Hurlok* Practical treatiſe upon dentition. London 1742.

59) *Mongin* et *Lucas* E. praegnanti mulieri, acutiſſimo dentis dolore laboranti, eiusdem dentis evulſio. Paris 1740.

60) *Bunon* Diſſert. ſur un préjugé concernant les maux de dents des femmes groſſes. Paris 1741.

fchwangern oder ftillenden Frau kann, feiner Meinung nach, diefe, mit den Pocken, der Rhachitis und dem Scorbut zufammenhängende Krankheit verhüten. Auch leiden die Zähne oft durch Engheit der Alveolarprozeffe, fo dafs fie deswegen übel geordnet erfcheinen; ein Zufall, wogegen das zeitige Ausnehmen der Milchzähne allerdings das befte Mittel ift. Auch über manche andre minder wichtige Zufälle machte Bunon feine Anfichten bekannt, und liefs es dabey an Ausfällen auf Fauchard nicht fehlen. [61])

Von der Ausreifsung eines Zahnes fah H. F. le Dran ein Gewächs entftehen, welches, allen Aetzmitteln widerftehend, bald fich über die ganze Wange ausbreitete, mehrmals vergeblich abgefchnitten ward, und den Tod des Kranken nach fich zog. [62]) Eine, auf ähnliche Weife entftandene, Epulis fah Hiob Baxter indeffen mit mehr Glück mittelft eines fehr krummen Meffers ausfchneiden, ihrer Gröfse wegen mit Gewalt aus dem Munde ziehen, und die entftandene Blutung mit zufammenziehenden Mitteln ftillen; [63]) und wie leicht Blutungen, nach dem Ausnehmen von Zähnen entftanden, tödtlich werden könnten, zeigten D. Vaffe und J. von Dieft. [64])

Die Zahnoperationen handelte auch J. Lavini ziemlich wie Fauchard ab, empfahl aber eine elafti-

61) *Bunon* Eflay fur les maladies des dents etc. Paris 1743. — Einsd. Expériences et démonftrations — — pour fervir de fuite et de preuves à l'eflay fur les m. d. d. ib. 1746.

62) *Le Dran* Obferv. de Chir. Vol. I. obf. 5. p. 24.

63) In Act. nat. cur. Vol. VIII. obf. 34. p. 92.

64) *Vaffe* et *de Dieft* E. haemorrhagia ex dentium evulfione, chirurgi incuria, lethalis. Halae 1735.

ſche Zange von eigner Erfindung, [65]) da Fauchard grade die Federn an den Zahnzangen durchaus verworfen hatte.

24.

Bey Anſammlungen in den Highmorshöhlen rieth W. Cheſelden, jederzeit die Cowper'ſche Operation zu verrichten: d. h. einen oder mehrere der letzten Zähne auszuziehen, und ihre Höhlen zu durchbohren, oder die, darin ſchon anweſenden, Oeffnungen zu erweitern. [66])

Garengeot ſchnitt bey einem Gewächs in dem Sinus maxillaris mit Oſteomalacie, einen, aus den Zahnhöhlen hervorquellenden, Schwamm, nebſt mehrern Muskel- und Knochentheilen heraus, wiederholte dieſs Ausſchneiden auch öfters, entfernte ſogar einen Theil des Gewächſes aus der Kinnbackenhöhle ſelbſt, und machte cariöſe Knochenſtellen mit Hebel und Zange eben; ſtets wuchs die Fleiſchmaſſe, ohne von Aetzmitteln gebändigt werden zu können, wieder von neuem an, bis er ſich endlich zur Anwendung des Glüheiſens entſchloſs; dieſes zerſtörte die After-Production gänzlich, und der Kranke ward nun gründlich geheilt. [67])

Für den groſsen Nutzen des Einſchneidens des Zahnfleiſches bey beſchwerlicher Dentition, erzählte A. Weſtphal einen Fall, wo beym gehinderten Ausbruche des Hundszahnes, heftige Augenentzündung und Exophthalmie dieſer Seite entſtand, alle üble Zufälle aber ſogleich verſchwanden, ſobald

65) *Lavini* Trattato ſopra la qualità de' denti etc. Firenze 1740.
66) *Cheſelden* Anatomy of hum. body, p. 19.
67) Mém. de l'Acad. de Chir. Tom. V. p. 259. (Vorgeleſen 1741.)

ein Einfchnitt bis auf den Zahn gemacht war. [68]) Dafs man diefe Einfchnitte ja nie unterlaffen, aber auch immer hinreichend breit und tief machen möge, darauf drang auch J. E. Bertin. [69])

Gegen das Vorurtheil von der gefährlichen Ausziehung der Hundszähne, erklärte fich auch Planque; [70]) und zur Stillung der heftigen Blutungen nach ausgenommenen Zähnen empfahl C. G. Frege angelegentlichft das Empl. Pamphilii, welches, als infarciens, ftypticum, adftringens und comprimens wirkend, feine Wirkung nie verfage. [71])

25.

Die, fich mit der Chirurgie der Zähne ausfchliefslich befchäftigenden Schriften wurden nach und nach, befonders in Frankreich, wo Fauchard's Buch allgemeinen Beyfall gefunden hatte, immer häufiger. Ein befondres Werk über die Einfetzung künftlicher Zähne gab um diefe Zeit ein gewiffer Mouton heraus, und zeigte darin, dafs es eine dreyfache Art gebe, die Einfetzung zu verrichten: entweder befeftige man nämlich eine neue Krone mittelft eines Schraubenftiftes auf der alten Krone; oder man verfertige ganze Zahnreihen, die, mit Federn verfehen, nach Belieben ausgenommen und eingefetzt werden können; oder man fetze einen frifch ausgerifsnen Zahn, in eine, ebenfalls kürzlich entleerte Zahnhöhle, wo er denn gar oft vollkommen anwachfe. Aufserdem werden manche andre denti-

68) In Act. nat. cur. Vol. VIII. obf. 66. p. 249.
69) Im Journ. de Méd. 1756.
70) *Planque* Biblioth. de Médecine etc. Tom. III. (Paris 1748.)
71) Act. nat. cur. l. c. obf. 118. p. 436.

ftifche Kunftftücke gelehrt, und Regeln zur Erhaltung der eingefetzten Zähne gegeben. [72])

Die fchon bekannten Rathfchläge, die Dentition bey Kindern zu erleichtern, den hervorkommenden zweyten Zähnen zu einer gefetzmäfsigen Richtung zu verhelfen, und fie in der Folge gefund zu erhalten, fchärfte L'Ecluſe noch befonders ein. [73]) Diefer machte dann auch mehrere neue Inftrumente bekannt, unter denen, fo viel ich weifs, zuerft ein Schlüffel mit zwey Köpfen, zum Ausziehen von Wurzeln vorkommt; auch rühmt er einen fpitzen Hebel zum Ausftofsen von Backzähnen, und einen dreyfachen Pelekan, womit er einen fehr dicht an feinen Nachbarn ftehenden Backzahn in einem fchwierigen Falle auszog. [74]) Hohle Zähne zog L'Ecluſe aus, füllte fie mit Bley an, fetzte fie wieder ein, und glaubte, dafs fie bis zum achten Tage jederzeit vollkommen ficher anwüchfen, denfelben Nutzen wie die ganz gefunden gewährten, und aufserdem nie fchmerzten. Lücken neben auszuziehenden Zähnen füllte er mit einem ausgehöhlten hölzernen Klötzchen an, um einen Stützpunkt für das Inftrument zu haben; ein Verfahren, mittelft deffen er Zähne ohne üble Folgen ausgenommen zu haben verfichert, deren Wurzeln durch einen Querbalken verbunden waren. [75]) Auf Einfchnitte beym befchwerlichen Zahnen und auf gehörige Sorge für

72) *Mouton* Eſſay d'odontotechnique ou difc. fur les dents artificielles. Paris 1746.

73) *L'Ecluſe* Traité utile au public etc. Nancy 1750.

74) Idem Nouveaux élémens d'odontologie etc. Paris 1754.

75) Idem Eclairciſſemens eſſentiels pour parvenir à préſerver les dents etc. Paris 1755.

die Zähne in der früheften Jugend drangen auch J. G. Janke [76]) und C. C. Schmiedel. [77])

26.

Ueber die Krankheiten der Highmorshöhlen lieferte L. H. Runge eine fehr umfaffende Disfertation: er zeigte, dafs die, in diefen Höhlen angefammelte, fcharfe Materie fich nicht nur in die Alveolen, fondern auch in die Augenhöhle durchfreffen, dafs aber auch umgekehrt, Jauche von den Alveolen fich einen Weg in die Kinnbackenhöhle bilden könne; er machte darauf aufmerkfam, dafs oft Polypen, Balggefchwülfte, Krebs, Sarkome und Exoftofen in diefer Höhle vorhanden feyen, ohne dafs man ihrer, weil fie fich erft fpäter äufserlich offenbaren, im Anfange gewahr werden könne. Bey einer beträchtlichen Gefchwulft der Wände der Höhle auf der Wange, im Gaumen, und in der Nafe, durchbohrte Runge's Vater die äufsre Wand der Highmorshöhle, bey abgezogner Wange, über den Backzähnen mit einem ftarken Scalpell, und erweiterte die Oeffnung durch Umdrehen des Inftrumentes um feine Axe: es flofs eine Menge, anfcheinend indifferenter Flüffigkeit aus, und, nachdem eine heftige Entzündung befeitigt war, wurden aromatifche und detergirende Einfpritzungen gemacht; in der Folge wurde auch der Hundszahn, weil er fchief ftand, ausgezogen: es fand fich Zufammenhang feines Alveolus mit der Kinnbackenhöhle, deren Krankheit nun, bey fortgefetzten Einfpritzungen fo vollkom-

76) *Janke* De offibus mandibulae puerorum feptennium. Lipf. 1751. — Idem de dentibus evellendis. ibid.

77) *Schmiedel* De dentitione etc. Erlang. 1751.

men geheilt ward, dafs auch nicht die mindeſte Mifsgeſtalt zurückblieb. Aehnliche Fälle erlebte Runge an der Unterkinnlade, ſah auch an der Wurzel eines ausgeriſsnen Eckzahnes eine Balggeſchwulſt hängen, und ſchlieſst daraus, dafs auch das Weſen jenes erſten Falles, in einer ſehr grofsen Balggeſchwulſt dieſer Art, ſeinen Grund hatte. Ozäna ſcheint ihm immer die Folge von Geſchwüren der Highmorshöhlen zu ſeyn, gegen welche man dann die Drake'ſche Operation anwenden mufs; und um dabey bequemer handthieren zu können, ſchlägt er eine Art Mundſpiegel zu Abziehung der Backe vor. [78])

G. Heuermann rieth ebenfalls, bey Geſchwüren in den Kinnladenhöhlen, den vierten oder fünften obern Backzahn auszuziehen, und, wenn nicht ſogleich Materie zum Vorſchein kommt, Haut und Knochen, welche die Zahnhöhle umgeben, mit einem Stilet durchzuſtoſsen; in dieſe Oeffnung wird dann eine kleine Röhre gelegt, wodurch ſowohl die Materie beſſer abflieſsen, als Medicamente angebracht werden können; übrigens bemerkt er aber, dafs die Höhlen bey verſchiedenen Menſchen ſehr ungleich, mithin auch danach verſchiedene Zähne zu wählen ſind, und pflichtet Runge's Rathſchlägen im Ganzen bey. [79])

Krebshafte Geſchwüre des Zahnfleiſches, rieth Heuermann ſtets, wenn es irgend möglich ſey, alles Schadhafte hinwegzunehmen, mit dem Biſtouri ganz auszuſchneiden; überhaupt erregen Geſchwü-

78) *Runge* Diſſ. de morbis praec. ſinuum etc. Rintel. 1750. In *Haller's* Diſſ. chir. Vol. I. p. 205. f.

79) *Heuermann* Abh. v. d. vornehmſten chir. Op. Th. III. S. 45. f.

re an diesen Theilen, wenn sie auch nicht krebshaft sind, seinen Beobachtungen zufolge, leicht grofse Zerstörungen der Knochen, daher man alle Abscesse am Zahnfleische so bald als möglich zeitigen und öffnen soll. Geschwülste und Auswüchse aber mufs man mit Stumpf und Stiel abschneiden, und die Blutung mit Feuerschwamm stillen, oder das Gewächs, wenn diefs angeht, lieber abbinden. Gegen die Zahnschmerzen schlägt er zwar einen recht vernünftigen Heilplan vor, meint aber doch, dafs man sie oft durchaus nicht anders, als durch Ausziehung des schmerzenden Zahnes heben könne; und was das Plombiren, Anbinden und Einsetzen von Zähnen betrifft, so folgt er hierin gänzlich dem Fauchard. In Rücksicht des Ausziehens ist er der erste, der jede Vorbereitung zu dieser Operation für durchaus unnöthig erklärt; dafs dieselbe aber oft gefährlich genug seyn könne, giebt er allerdings zu, und sah danach selbst heftige Blutungen, Zerreifsungen des Zahnfleisches, Brüche der Kinnlade, ja Krebs der nahe liegenden Theile erfolgen; besonders auch warnt er vor dem unvorsichtigen Ausreifsen der Eckzähne, wonach oft heftige Entzündungen der Augen, an den Wangen und im Halse zu entstehen pflegen, und räth, das Zahnfleisch in den meisten Fällen vorher abzulösen. Die Ausnehmung selbst verrichtet er mit der Zahnzange, dem Pelekan, dem Ueberwurf, oder dem, eben erst bekannter gewordenen englischen Schlüssel, nach Fauchard, Bunon und l'Eclufe. [80])

Ein besondres Werk gegen den Glauben an Würmer in den Zähnen, gab um diese Zeit J. Ch.

80) Eben das. S. 52. ff.

Schäffer heraus, und bewies darin die Unmöglichkeit des Exiſtirens ſolcher Würmer, ſo wie das Unnütze der dagegen angewandten Mittel, die, wenn ſie Schmerzen ſtillen, dieſs doch nicht durch Tödtung der Würmer thun. [80*])

27.

Ol. Acrel nahm, bey einem Beinfraſs der obern Kinnlade, drey loſe Zähne heraus, brachte durch die Alveolen eine Sonde in den Sinus, und eine andre durch die in der Naſenwand eingefallnen Löcher; durch beide Oeffnungen machte er dann, da das Glüheiſen zu viel Schmerzen verurſachte, Injectionen von verdünnter Schwefelſäure; nahm unter vielen andern Knochen, auch die untre Naſenmuſchel und die halbe Pflugſchaar heraus, heilte aber dennoch endlich den Kranken glücklich. [81])

Bey wahrer Epulis liege, glaubt Acrel, allemal mehr oder weniger Knochenverderbniſs zum Grunde, und immer fand er in dergleichen Geſchwülſten hervorſtehende Spitzen von Winddorn; er ſuchte daher deren Wurzeln ſtets im Knochen ſelbſt auf, nahm ſie, und die Knochenſpitzen hinweg, und wandte darauf den Salzgeiſt an, den er dem Glüheiſen in dieſer Rückſicht vorzog. Oft ſah er ſolche Epuliden auch vom vielen Weinſtein entſtehen, und bisweilen, meint er, ſeyen ſie auch Aeuſſerungen eines verſteckten Krebsgiftes, wo man ſie dann nicht abſchneiden, ſondern unterbinden und bren-

80*) *Schäffer:* Die eingebildeten Würmer in den Zähnen nebſt den vermeintlichen Hülfsmitteln u. ſ. w. Regensburg 1757.

81) *Acrel* Chirurgiska haendelfer, p. 149.

nen müſſe, weil ſonſt tödtliche Verblutung entſtehe. [82])

Aus ähnlichen Gründen erklärte Th. de Bordeu ſich gegen das, von Mehrern empfohlene radicale Ausſchneiden der Paruliden. [83])

Das Scarificiren des Zahnfleiſches bey heftigen Zahnſchmerzen, im Scorbut u. ſ. w., empfahl W. T. Rau eindringlich in einer beſondern Diſſertation, [84]) und J. Z. Platner, der übrigens dem Fauchard folgte, war von deſſen Nutzen ebenfalls ſehr überzeugt. [85])

Daſs man, beſonders bey Kindern, cariöſe Stellen an den Zähnen ſo bald als möglich mit einer Radiernadel entfernen ſolle, lehrte Bourdet der Aeltere, Zahnarzt des Königs, der Fauchard's Bemerkungen ebenfalls groſsentheils erweiterte und beſtätigte. Auch er bohrt Zähne, in welchen verborgene Abſceſſe ſtatt finden, an, und luxiert ſolche, die heftig ſchmerzen: der Schmerz, ſagt er, läſst dann ſogleich nach, und man kann den Zahn nun wieder einrenken; ſo wie er denn auch unordentlich ſtehende Zähne einrückt. Dieſes Einrenken und Einrücken von Zähnen verrichtete er anfangs mit dem gewöhnlichen Pelekan; in der Folge aber bediente er ſich dazu eines ſolchen, an dem, ſtatt des halben Rades, ein dreyeckiger, ausgehöhlter Körper angebracht war, welcher, gegen die benachbarten Zähne geſtützt, als Gegenhalt diente, während der Haken den einzurückenden Zahn faſste. Hohle Zähne reiſst er aus, füllt ſie mit Goldblättchen, und ſetzt ſie wie-

82) Eben daſ. p. 144.

83) *Bordeu* Du tiſſu muqueux. Paris 1766.

84) In Nov. Eph. nat. cur. Vol. I. Append.

85) *Platner* Inſt. chir. §. 1074. p. 712. ff.

der ein, worauf ſie vollkommen anwachſen ſollen. Für Leute, die, krampfhaft im Schlafe mit den Zähnen knirſchend, ſich dieſelben oft dadurch beſchädigen, empfiehlt er einen, zur Nachtzeit anzulegenden, goldnen Deckel. Fleiſchige Geſchwülſte am Zahnfleiſche ſchneidet er ab, und wenn ſie livide und corrumpirt ausſehen, oder krebſig ſind, ſo brennt er ſie. [86])

Zur Erſetzung fehlender, und Einordnung übel ſtehender Zähne giebt er manche Methoden und Maſchinen an, ſo wie er auch ganze Zahnreihen (rateliers) einſetzt, und ſogar das Zahnfleiſch künſtlich ergänzt. An den bisher bekannten Inſtrumenten, beſonders am Pelekan, nimmt er manche Verbeſſerungen vor, und bey Fiſteln in der Kinnbackenhöhle legt er, nach deren Eröffnung durch eine Zahnhöhle, ein Röhrchen ein; [87]) ſpäterhin empfahl er indeſſen bey den Krankheiten dieſer Höhle, beſonders bey Polypen und Sarkomen, den Gebrauch des Glüheiſens, wohl etwas zu unumſchränkt, [88]) ſo wie auch ſeine Rathſchläge in Rückſicht des zeitigen Ausreiſsens der Milchzähne, namentlich des erſten Backzahnes, kaum in allen Fällen anwendbar ſeyn dürften. Sehr zu billigen aber ſind gewiſs ſeine Vorſchriften über das Reinigen und Putzen der Zähne, wobey er alle ſcharfe Zahnpulver, Eſſenzen und Tincturen gänzlich verwirft. [89])

Manche Veränderungen an den Zahninſtrumen-

86) *Bourdet* Recherches et obſervations ſur toutes les parties de l'art de dentiſte. Paris 1757. Vol. I.

87) Ibid. Vol. II.

88) Id. Sur les dépots des ſinus maxillaires. Paris 1764.

89) Id. Soins faciles pour la propreté de la bouche etc. Paris 1759.

ten, und ein ganz neues zu deren Ausziehung, gab auch Ph. Pfaff an. Er zeigte besonders, dafs Geschwüre des Zahnfleisches und Fisteln der Kinnladen fast immer in verdorbnen Zähnen ihren Grund haben, folglich nicht anders, als durch Ausnehmung der letztern geheilt werden können; dafs man aber bey dieser Operation äufserst vorsichtig zu verfahren habe, weil sie, zumal an den hintersten Backzähnen, kaum ohne Verletzung der Kinnlade zu verrichten sey. Wo übrigens die Krone eines Zahnes abgebrochen sey, da hielt er die Ausziehung der Wurzel nicht für unumgänglich nothwendig; im Gegentheil benutzte auch er dieselbe, um darauf eine neue, künstliche Krone zu befestigen, und lehrte übrigens das Einsetzen künstlicher Zähne und Zahnreihen eben so umständlich als seine französischen Vorgänger. [90])

28.

Die öftern Beobachtungen gefährlicher, nach dem Ausnehmen von Zähnen entstandener Blutungen liefsen auf Mittel und Wege zu ihrer, allerdings schwierigen, Stillung denken. Bellocq empfahl hierzu besonders das erweichte Wachs, welches, trotz hervorstehender Knochen-Ecken oder Weinstein, allezeit bis auf das blutende Gefäfs hinabgedrückt werden könne, und dieses gewifs verschliefse. [91]) Ein besonderes Compressorium für solche Hämorrhagieen erfand der Dentist Foucou; mit diesem Instrumente, welches man nach dem Erfinder, Cric-Foucou nannte, das sich aber nicht

90) *Pfaff* Abh. von den Zähnen des menschlichen Körpers und ihren Krankheiten. Berlin 1756.

91) Mémoires de Chirurgie, Vol. III. p. 600.

wohl beſchreiben läſst, ſoll man, am untern ſowohl als am obern Kinnbacken, ſeitliche und ſenkrechte Zuſammendrückung anbringen können. [92]) F. H. L. Muzell ſtillte eine Blutung aus der Zahnhöhle, welche ſchon das Leben zu bedrohen ſchien, endlich mit eingebrachtem Preſsſchwamm, [93]) und mehrere andre Vorſchläge für dieſen Zweck that auch C. Peyroux. [94])

Bey einer Eiterung in den Highmorshöhlen, die ſich nach der Naſe zu einen Weg gebahnt hatte, durchbohrte Benj. Gooch, weil die Zähne ſchon längſt ausgefallen und die Zahnhöhlen verſtrichen waren, die innere Fläche des Ober-Kinnbackens, hielt dieſe Oeffnung mit einer bleyernen Röhre offen, und bewirkte dadurch völlige Heilung. [95]) In einem andern ähnlichen Falle aber, wo die Zähne noch zugegen waren, bereitete er dem Extravaſat einen Ausgang, indem er zwey Zähne auszog, und ihre Alveolen durchbohrte. Auch er ſah einen groſsen Theil der untern Kinnlade, nebſt fünf Zähnen, vom Beinfraſse zerſtört und herausgenommen, wieder ergänzt werden. [96]) Eine ähnliche Bemerkung, wo der ganze vordre Theil der Unterkinnlade wieder wuchs, hatte auch J. Fr. Henkel vor kurzem mitgetheilt. [97])

92) Ibid. Hiſt. de l'Acad. p. 28.

93) *Muzell* Med. und chir. Wahrnehmungen. Samml. 1. Berlin 1754.

94) *Peyroux* Obſerv. médicinales. Paris 1759.

95) *Gooch* Medical and ſurgical obſerv. S. *Richter's* Chir. Bibl. Bd. II St. 4 S. 128.

96) Id. A practical treatiſe on wounds. Vol. II. Norwich 1767.

97) *Henkel's* Med. chir. Anmerk. Samml. 7. Berlin 1760.

29.

Seit dem Jahre 1759 wirkte Jourdain, ein französischer Zahnarzt, für seine Wissenschaft mit rühmlichem Eifer: zuerst machte er mehrere neue, von ihm erfundene, Werkzeuge, zum Ausnehmen der Zähne, und einige Bemerkungen über das Anwachsen eingesetzter Zähne, bekannt, [98]) und gab dann ein, besonders die Krankheiten der Highmorshöhlen berücksichtigendes Werk heraus. Der vorzüglichste Zweck schon dieses Werkes, ist die Anempfehlung der Wiedereröffnung des, aus diesen Höhlen in die Nase führenden, und bey Krankheiten derselben meist verschlossenen, Ganges, um auf diesem Wege Medicamente einzuspritzen. Wo dies aber nicht angeht, da zieht er die Durchbohrung der Alveolen, nach ausgezogenen Zähnen zwar in den meisten Fällen vor; räth jedoch auch bisweilen, den Gaumenknochen blos zu legen und zu durchbohren, wie er selbst mit glücklichem Erfolg gethan. Um den Beinfrass zu heilen, brachte er dann Kerzen, aus den gehörigen Mitteln bereitet, ein, bediente sich jedoch auch des Glüheisens mit Nutzen dagegen. — Brüche der Kinnladen, die beym Zahnausziehen nicht selten vorfallen, sind, seiner Meinung nach, ganz gefahrlos, und man hat dabey nichts zu thun, als die abgebrochnen Stücke wieder gehörig anzuordnen, worauf sie stets wieder verwachsen. Für die Anlegung des Pelekans gab er manche gute Rathschläge, das Abfeilen der Zähne aber verwarf er gänzlich, und lobte dagegen deren Anbohrung bey innern Absceſſen gar sehr. [99])

98) Im Journal de Médecine, 1759. Vol. X.

99) *Jourdain* Traité des dépôts dans les sinus maxillaires, des fractures et des caries etc. Paris 1760.

Mehrere einzelne Beobachtungen zur Beftätigung feiner früher dargelegten Anficht, machte Jourdain in den folgenden Jahren bekannt. In einem fehr fchwierigen Falle, von fchwammicht-luxurierender Schleimhaut der Kinnbackenhöhle, öffnete er diefe nach ausgezogenen Zähnen, brannte, fchnitt und ätzte grofse Stücke der entarteten Schleimhaut hinweg, und brachte glückliche Heilung zuwege; [100]) befchrieb auch in der Folge noch manche einzelne Beobachtungen ähnlichen Inhaltes, und vertheidigte feine Meinungen gegen mehrere, auf fie gefchehene Angriffe. [1]) Vorzüglich viele Gegner fand fein Verfahren, wodurch er die natürliche Oeffnung der Highmorshöhle in der Nafe wieder zu eröffnen fuchte; ja die Akademie felbft erklärte daffelbe für fehr fchwierig, oft unnütz und in vielen Fällen gefährlich. [2]) Jourdain widerlegte indeffen feine Gegner in der Folge mehrfach auch in diefer Rückficht, und wir werden auf diefen Gegenftand noch zurückkommen, wenn von feinem gröfsern Werke die Rede feyn wird.

Jetzt fanden überhaupt die Krankheiten und Operationen der Kinnladenhöhlen immer mehr Intereffe, und von mehrern Seiten fing man an, fich ausfchliefslich mit diefem Gegenftande zu befchäftigen.

Lamorier hatte fchon früher zur Anbohrung diefer Höhlen einen lieu de néceffité und einen lieu d'élection angenommen: erftrer wird durch Beinfrafs, den man abradieren oder ausbrechen, oder eine Fiftel, die man erweitern mufs, beftimmt; letztrer, den man in jedem andern Falle zu wählen hat, be-

100) Journal de Médecine, Vol. XXI.
1) Ibid. Vol. XXVII. XXXI. XXXVI.
2) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. IV. p. 329. f.

findet sich unter der Apophysis malaris, wo die Spitze der Pyramide befindlich ist, welche die Höhle bildet; um an diesem Orte die Durchbohrung zu verrichten, läfst man den Kranken die Zähne schliefsen, zieht den Mundwinkel der betroffnen Seite, mit einem stumpfen Haken, oder besondern Speculum, nach dem Ohre zu ab, und macht dann unter der Apophyse, über dem dritten Backzahn einen Einschnitt durch das Zahnfleisch und die Beinhaut, worauf man einen kleinen Perforativ-Trepan ansetzt, und vorsichtig durchbohrt: die entstandene Oeffnung wird dann nach den Umständen erweitert, ja bisweilen ist es nöthig, ihr einen sehr grofsen Durchmesser zu geben. [3])

Ruffel machte, in einem Falle, wo die Krankheit der Highmorshöhle eine Fistel im Gaumen gebildet hatte, eine Gegenöffnung nach aufsen, indem er einen Troikar von innen herausstiefs, zog dann mittelst einer Oehrsonde ein Haarseil ein, und heilte, nachdem dieis sechs Wochen liegen geblieben war, den Kranken glücklich. [4])

Beaupreau schnitt in einem Falle ein sehr grofses Stück von der Wand des Sinus maxillaris aus; in einem andern aber befestigte er den wankenden Knochen wieder mittelst eines, durch die durchbohrte Zahnhöhle angebrachten Golddrahtes. [5])

Dubertrand zog einen grofsen Polypen durch eine Oeffnung aus, die er, mittelst Vereinigung der Alveolen zweyer ausgenommenen Zähne und Wegnahme der cariösen Knochenstücke an diesen, gebil-

3) Mémoires de l'Acad. de Chir. Vol. IV. p. 329. ff.

4) Ibid. ibid.

5) *Beaupreau* Lettre à Mr. Cochois sur le traité des sinus maxillaires. Paris 1769.

det hatte; eine fehr heftige, bey diefer Operation entftandene Blutung, ftillte er durch Tampons, die er fowohl in der Kinnbackenhöhle, als der Nafe anbrachte [6]).

Einen ähnlichen Polypen, der fich unter der Apophyfis malaris durch den Knochen nach aufsen gedrängt hatte, zerftörte Caumont durch Merkurialauflöfung, nachdem er die, fchon vorher geöffneten Zahnhöhlen, um dem Mittel längern Aufenthalt zu verfchaffen, verftopft hatte. [7])

Dupont beobachtete Polypen in beiden Kinnbackenhöhlen zu gleicher Zeit, und zerftörte den einen durch das Brenneifen; der andere ward von dem Kranken endlich felbft ausgefchnaubt. [8])

In einem gleichen Falle nahm Chaftanet faft den ganzen untern Theil der obern Kinnlade und den Gaumen, die beide cariös und wankend waren, hinweg, und dennoch fchlofs diefe grofse Wunde fich, nach Entfernung des Polypen, und bey Anwendung gehöriger Mittel, vollkommen. [9]) Aber vergeblich exftirpirte Doublet dreymal fchwammichte Gewächfe in der Nafe, und am innern Augenwinkel, deren Wurzel man, nach dem Tode des Kranken, ebenfalls in der Highmorshöhle fand. [10])

Bey einer grofsen Auftreibung der Kinnbackenhöhle, legte David den Knochen blos, fägte das ganze aufgetriebene Stück heraus, und präparirte dann mühfam, und mit Verletzung der untern Augenhöhlen-Wand, die ganz entartete, feft anhän-

6) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. V. p. 225. ff.
7) Ibid.
8) Ibid.
9) Ibid.
10) Ibid.

gende Schleimhaut heraus, deren Reſt er dann mit dem Brenneiſen zerſtörte. [11])

30.

Dieſe und ähnliche Fälle ſammelte und benutzte Th. Bordenave zu einer ausführlichen Abhandlung über die Krankheiten der Highmorshöhlen. Er lehrte, daſs man das Auslaufen ſeröſer und ſchleimiger Flüſſigkeit aus jenen Höhlen, wie es bisweilen nach der Ausziehung des Hundszahnes (z. B. in Highmors Falle) ſtatt findet, ja nicht für Eiterung nehmen ſolle. *) Eben ſo wenig ſoll man eine bloſs ſchleimige, wenn auch krankhafte Anſammlung in denſelben mit wirklicher Eiterung verwechſeln, in welche freylich auch ein ſolcher Fall ſich bald verwandelt, und dann eine Ozaena maxillaris zuwege bringt. Für die gewöhnliche Urſache dieſer Eiterungen hält er aber nicht ſo wohl die Entzündung der Schleimhaut dieſer Höhlen, als hohle Zähne, Paruliden, Gewächſe an den Zahnwurzeln, und dergl.; doch kann eine ſolche Entzündung allerdings auch für ſich entſtehen; ſie kann zeitig erkannt werden, und dieſe Erkenntniſs muſs dann dazu dienen, durch zeitige Entleerung der Materie dem Beinfraſse vorzubeugen. Selten, und nur in ſehr einfachen Fällen, fährt er fort, wird aber hierzu das bloſse Ausziehen von Zähnen, und die Durchbohrung ihrer Alveolen, hinreichend ſeyn,

11) *David* Traité de la nutrition et de l'acroiſſement etc. p. 235.

*) Er glaubt, daſs Highmore in dem von ihm angeführten Falle dieſen Fehler begangen habe; mich dünkt, er irrt ſich, denn aus Highmore's freylich ſehr kurzer Erzählung muſs man eher das Gegentheil ſchlieſsen, wie ich ſchon oben S. 296. angedeutet habe.

fondern man mufs meift die Oeffnung bedeutend erweitern; es ift übrigens nicht in jedem Falle derfelbe Zahn, den man ausziehen mufs, fondern Caries oder beftändige Schmerzen beftimmen ihn; und, find alle Zähne gefund, fo mufs man den wählen, welcher, wenn man darauf klopft, am meiften fchmerzt; übrigens treten alle Backzähne, aufser dem erften, in den Sinus ein: hat man aber die Wahl ganz frey, fo ift es immer am fchicklichften, den dritten auszunehmen, und, wenn mehrere Zähne verdorben find, fo ziehe man fie alle aus, weil fie doch unnütz find. Um die Oeffnung für geraume Zeit zu erhalten, was durchaus nöthig ift, find Bleyröhren beffer als Wieken und Darmfaiten, die dem Enthaltenen keinen Ausflufs geftatten.

Wo aber die Zähne fchon lange vorher ausgezogen oder ausgefallen waren, da find alle diefe Verfahrungsarten unanwendbar, und diefs ift dann der wahre Ort für die Lamorier'fche Methode, der aber in jedem andern Falle, oder wenn fie nicht durch befondre Gefchwülfte, Beinfrafs, fremde Körper in der Höhle und dergl. angezeigt ift, die Cowper-Drake'fche Operation vorgezogen werden mufs. Die Einfpritzungen durch die natürliche Oeffnung der Highmorshölen, wie fie Jourdain vorgefchlagen, können, fagt Bordenave, in den meiften Fällen nicht ausreichen, und überhaupt läfst fich durchaus keine beftimmte Norm für das eine oder das andre Verfahren angeben, wie denn auch Bourdet das Glüheifen, das allerdings vor dem Aetzmittel viele Vorzüge gewähre, viel zu unumfchränkt empfohlen habe. Uebrigens werde in vielen Fällen lediglich die Ausziehung des cariöfen Zahnes, der an dem Leiden Schuld

ſey, daſſelbe gänzlich heben, wie er durch viele Beyſpiele beweiſt. [12])

Auch ſpäterhin, wo er ſich mehr auf Polypen und Exoſtoſen der Kinnbackenhöhlen bezog, erklärte Bordenave ſich gegen die Einſeitigkeit in Annahme der Operations-Weiſen: ſobald man einen ſolchen Polypen erkannt hat, ſagt er, muſs man die Höhle eröffnen, oder eine ſchon anweſende Oeffnung erweitern und benutzen, um denſelben auszuziehen, durch Eiterung zu zerſtören, oder mit dem Glüheiſen zu vernichten; die beſondre Art des Verfahrens aber muſs dem jedesmaligen Falle gemäſs gewählt werden. Exoſtoſen räth er, wenn ſie lange genug mit allgemeinen und örtlichen auflöſenden Mitteln fruchtlos behandelt ſind, blos zu legen, vorſichtig mit dem Trepan oder einer ſpitzen Scheere anzubohren, und die Exfoliation allenfalls durch das glühende Eiſen zu beſchleunigen. Auftreibungen der Knochenwände, wie die in David's Falle, müſſen aber mit den wirklichen Verdickungen der Knochenmaſſe ſelbſt nicht verwechſelt werden, und erfordern oft eine andre Behandlung. [13])

Exoſtoſen der untern Kinnlade ſind, nach Bordenave, zwar meiſtens Folgen allgemeiner Kachexieen, entſtehen aber doch bisweilen von Zahnfehlern, und beſonders von Epuliden; er fand in dergleichen Fällen, wenn er die verdächtigen Zähne ausgezogen hatte, ſtets Zuſammenhang der Zahnhöhlen mit dem Innern der Geſchwulſt; dieſe Zahnhöhlen-Oeffnungen erweiterte er dann, um Einſpritzungen und Bourdonnets anbringen zu können,

12) Mém. de Chir. Vol. IV. p. 329. ff.
13) Mém. de Chir. Vol. V. p. 225. ff.

und bewirkte dadurch öfter, zwar lange dauernde, aber gründliche Heilung. Diese Behandlung empfiehlt er bey hohlen Exostosen der Unterkinnlade im Allgemeinen für immer; solide aber räth er, wenn sie nach Beseitigung der Kachexie noch fortbestehen, sich selbst zu überlassen, obwohl die Erfahrung auch lehrt, dafs allerdings grofse Stücke des Unterkinnbackens ohne Nachtheil entfernt werden können, und sich wieder ersetzen. So zog Le Guernecy im Bicêtre, mit einem Zahne fast die halbe Maxille heraus, und Belmain nahm fast zwey Drittheile derselben hinweg, und in beiden Fällen erzeugte sich bald ein Ergänzungs-Callus. [14])

Aehnliche Fälle hatten schon früher Tob. Schöne [15]) und J. van Lil [16]) bekannt gemacht; und dafs überhaupt dergleichen Beobachtungen keinesweges neu waren, beweisen mehrere oben Angeführte.

31.

Ein neues, von mehrern Seiten sehr gelobtes Instrument zur Ausziehung von fest sitzenden Vorderzähnen machte um diese Zeit ein Ungenannter bekannt: es ist eine Zange mit gekrümmten Branchen, welche am Kreuzungspunkte beweglich sind, und sich so um ihre Axe drehen, dafs sie, man mag die Griffe drehen wie man will, immer in gleicher Rich-

14) Ibid. p. 338. f.

15) Samml. d. medicinischen Societät zu Budissin. Altenburg 1757.

16) Verhandelingen der hollandischen Maatschappy. Vol. VIII. P. I. Haarlem 1765.

tung bleiben; dazu gehört eine Stütze, die, auf dem nächſten Zahne angeſetzt, als Hypomochlion dient, ſo daſs, wenn der auszuziehende Zahn etwas loſe iſt, derſelbe ganz ſenkrecht ausgehoben werden kann. [17]) Schon mehrere ähnliche, aber weniger beachtete Inſtrumente gleiches Zweckes waren von mehrern Seiten in Vorſchlag gebracht worden, die wir, als unwichtiger übergingen, und bald werden wir ihrer noch andre entſtehen ſehen.

Beſondres Aufſehen unter den Zahnärzten machte um dieſe Zeit die Empfehlung des Magnets gegen Zahnſchmerzen. J. G. Teske hielt ihn für das wirkſamſte Mittel dagegen, und lehrte, daſs er wie ein elektriſches Fluidum wirke, gewöhnlich Wärme oder Froſt erzeuge, und früher oder ſpäter, aber in jedem Falle ſicher, helfe. [18]) F. E. Glaubrecht indeſſen verminderte ſchon im folgenden Jahre das Anſehen dieſes neuen Heilmittels, indem er zwar zugab, daſs der Zahnſchmerz nach dem Beſtreichen mit dem Magneten nachlaſſe, zugleich aber behauptete, daſs er danach ſtets nur um ſo heftiger wiederkehre. [19]) Und J. G. Paſch lehrte ſogar, daſs dieſe Cur nicht nur nichts helfe, ſondern oft unläugbaren Schaden ſtifte. [20]) So ſchlief denn die Sache bald wieder ein, oder ward wie andre, in dieſem Falle ſo häufige, ſympathetiſche Curen be-

17) Im Britiſh Magazine, 1762. Vergl. *Bell's* Lehrbegriff, Th. III. S. 589. Taf. 13 Fig. 164. 165.

18) *Teske* Neue Verſuche zu Curierung der Zahnſchmerzen vermittelſt eines magnetiſchen Stahles. Königsberg 1765.

19) *Glaubrecht* Diſſ. de odontalgia. Argentor. 1766.

20) *Paſch* Abh. aus der Wundarzney, von den Zähnen u. ſ. w. Wien 1767.

trachtet, und Th. Berdmore verlachte dieſelbe bald gänzlich. [21])

Wider den, bisher von den meiſten Zahnärzten allgemein angenommenen, und durch viele Beyſpiele beſtätigten Glauben an das Anwachſen ſchnell eingeſetzter Zähne, erklärte ſich deſſen ungeachtet Anton Portal. [22]) Aber C. A. Gräbner bewies bald, daſs dieſs ſowohl mit den eigenen, als ſolchen Zähnen, die man Fremden ausgeriſſen, wenn man ſie ſchnell einſetze, allerdings möglich ſey. [23])

Die Einſchneidung des Zahnfleiſches beym beſchwerlichen Zahnen fand immer mehr Beyfall. Dupont du Mesnil ſah davon den vortrefflichſten Erfolg; [24]) A. A. Brunner empfahl ſie als das einzige Mittel gegen die Dentitionszufälle, rieth jedoch noch, dergleichen Einſchnitte nicht zu zeitig zu machen, und beſonders nicht das Weiſswerden des Zahnfleiſches als den richtigen Zeitpunkt dazu anzunehmen, weil dieſs oft nicht von dem durchſcheinenden Zahne, ſondern von der callöſen Beſchaffenheit des Zahnfleiſches ſelbſt herrühre, verwarf aber die harten Körper, die man Kindern unter dieſen Umſtänden zum Beiſsen giebt, gänzlich. [25]) Und Paſch ſchreibt ſogar den verſäumten Scarificationen den Tod eines zahnenden Kindes zu. [26])

21) *Berdmore* A treatiſe on the disorders and difformities of teeth and gums. London 1770.

22) *Portal* Précis de chirurgie pratique. Paris 1767. Vol. II.

23) *Gräbner's* Gedanken über das Hervorkommen und Wechſeln der Zähne. Langenſalza 1768.

24) Journal de Médecine, Vol. XXVIII.

25) *Brunner* Abh. v. d. Hervorbrechen der Zähne. Wien 1771.

26) *Paſch* a. a. O.

In einer andern Schrift erklärte Brunner indeſſen, daſs das Einſchneiden des Zahnfleiſches doch eigentlich ſelten nöthig ſey, ſo wie er hier auch beſonders darauf drang, Milchzähne durchaus nur dann auszuziehen, wenn beſtimmte Zeichen eines nachkommenden zweyten Zahnes da ſeyen; denn in manchen Fällen, ſagt er, kommt ein ſolcher zweyter Zahn gar nicht, ſondern der Milchzahn bleibt für das ganze Leben. Unordentlich ſtehende Zähne drückt Brunner mit den Fingern wieder in die Reihe, und wenn ſie immer wieder zurücktreten, ſo befeſtigt er ſie mit, vorher locker angelegten, und, nach dem Eindrücken anzuziehenden, Seidenfäden, die er in jedem Falle dem einſchneidenden Golddraht vorzieht. Wenn die Finger aber zum Einordnen nicht hinreichen, ſo bedient er ſich eines eignen, dem Ueberwurf ähnlichen, Inſtrumentes, deſſen Haken den ausgetretenen Zahn mittelſt einer Schraube gegen eine, auf die Nachbarn geſtützte halbmondförmige Platte, anzieht. Anfangenden Beinfraſs der Zähne nimmt er am liebſten mit der Feile hinweg, räth jedoch vor dem funfzehnten Jahre überhaupt ſich dieſes Werkzeuges nicht zu bedienen; auch wenn ein ſolcher Zahn wankend iſt, feilt er nur eine Rinne ein, und zwickt das nöthige Stück mit einer Zange ab. Hierzu, und zum Abkneifen zu groſser Zähne, hat er eine beſondre Spitzenzange mit einem ſchneidenden, und einem kolbichten, ausgehöhlten, und blos als Widerhalt dienenden Blatte. Zum Ausfüllen von Zähnen ſcheinen ihm, nicht zu dünn geſchlagene, Goldblättchen am vorzüglichſten, und für das beſte Werkzeug zum Ausziehen hält er im Allgemeinen den gewöhnlichen Ueberwurf; doch bedient er ſich auch gern des Schlüſſels, mit wel-

chem man, durch Veränderung des Hakens, alle Zähne, sowohl nach innen als nach aufsen, ausnehmen kann; und für die hintersten Zähne empfiehlt er besonders den Bourdet'schen verbesserten Pelekan. Auch er scheint noch viel vom Magneten, als antodontalgisch zu halten, und räth, ihn zu dem Ende beständig bey sich zu tragen. Zur Operation der Epulis bedient er sich auf die Fläche gebogener Messer und Scheeren, von Leber's Erfindung. Wenn er künstliche Zähne einsetzen will, so drückt er erst Wachs in die Lücke, um sich desselben als Modells zu bedienen, und ist übrigens von dem vollkommenen Anwachsen eigener und fremder, ja sogar von Todtenköpfen genommener Zähne, gänzlich überzeugt. [27]).

32.

Dafs man in England nicht weniger, als in Teutschland und Frankreich um diese Zeit die Zahnarzney betrieb, zeigt ein jetzt herausgekommenes Werk von Thomas Berdmore. Dafs er die magnetische Cur des Zahnwehs gänzlich verlachte, ist schon erwähnt; aber eben so sehr erklärte er sich gegen das Ausziehen schmerzender Zähne, da man durch Beseitigung der, oft in nahen Abscessen begründeten Ursachen, fast immer den Schmerz heben könne. Lockre Zähne befestigt er auf die gewöhnliche Weise: wenn aber das zu kurze Zahnfleisch an ihrer Lockerheit Schuld ist, so sind Scarificationen desselben vor allem anzurathen. Alle Zahnlücken ergänze man übrigens bey Zeiten durch künstliche Zähne, denn

27) *Brunner* Einleitung zur nöthigen Wissenschaft eines Zahnarztes. Wien 1766.

ſie ſind ſehr oft die Urſache des Lockerwerdens. Verrenkte und unordentlich ſtehende Zähne renkt er ebenfalls wieder ein, nimmt ſie auch, wenn ſie ſchon längere Zeit verrenkt, oder cariös ſind, heraus, um die cariöſe Stelle oder etwas von der Wurzel abzufeilen, und ſie dann wieder einzuſetzen; allein, gegen die Lehren ſeiner Collegen ſagt er ausdrücklich: ein ſolcher Zahn bleibe dann immer locker, und könne nie zum Kauen gebraucht werden; und, werde er ja feſt, ſo ſey dieſs nicht Anwachſen zu nennen, weil nur das Anſchlieſsen der nahen Theile dieſe Feſtigkeit bewirke. Wenn, wie es oft geſchieht, künſtlich in die Zahnhöhle eingefügte Zähne heftige Schmerzen verurſachen, ſo nimmt er ſie aus, läſst die Zahnhöhle verheilen, und ſetzt dann blos eine künſtliche Krone auf.

Wenn beym Ausziehen eines Zahnes die Kinnlade verletzt wird, ſo iſt dieſs, nach Berdmore, immer Folge ſchlechter Inſtrumente; ein ſolches abgebrochnes Stück der Kinnlade kann man dann meiſtens wieder andrücken, ſo daſs es verheilt; oder, wenn es ganz losgeriſſen, und eckig iſt, ſo nimmt man es aus. Abgebrochne Wurzeln ſind leichter auszuziehen, als man glaubt; wenn dieſs aber nicht geht, ſo darf man ſie nur brennen, worauf ſie abſterben und von ſelbſt ausgeſtoſsen werden. Blutungen aus den Zahnhöhlen werden durch Compreſſion mittelſt der gegenüberſtehenden Zähne geſtillt. Bey Eiterung in den Highmorshöhlen verfährt Berdmore nach Cowper und Drake; trocknen Beinfraſs der Zähne räth er unberührt zu laſſen; verwandelt er ſich aber in den feuchten, ſo ſoll man ihn ſogleich abfeilen, und, hat er ſchon Höhlen gemacht, dieſe ausbrennen, mit Scheidewaſſer oder Höllenſtein aus-

ätzen, dann, anfangs mit einem Gummi-Harze, nachher mit Gold, ausfüllen; ist aber die ganze Krone verderbt, so soll man sie abfeilen, und, entweder mit einer genau passenden Schraube, oder, wenn diese nicht ertragen wird, mittelst durchgebohrter Löcher und Fäden, auf der gebliebenen Wurzel eine künstliche Krone befestigen. Wenn das Hervorkommen, besonders der Weisheitszähne, heftige Schmerzen erregt, so räth auch er sehr zu einem tiefen Kreuzschnitte. [28]) Ueberhaupt dringt er, auch beym ersten Zahnen, sehr auf das Einschneiden des Zahnfleisches, welches man fast immer zu lange aufschiebe, und dem man nie die, zum Beissen gegebenen, harten Körper vorziehen solle. Milchzähne darf man nur, wenn man von der Ankunft des zweyten Zahnes gewiss überzeugt ist, ausziehen; man muss dann aber oft ihrer drey ausnehmen, um für einen neuen Ankömmling gehörigen Platz zu schaffen: versäumt man dies, so werden die zweyten Zähne übel geordnet, und alle Versuche, dergleichen unordentlich stehende Zähne durch Bleche, Fäden, Einrücken oder Abfeilen den übrigen gleich zu machen, sind, bey Erwachsenen wenigstens, erfolglos, oder nachtheilig; besonders wird man bey dem, von Jourdain, Fauchard, und Andern so sehr gepriesenen plötzlichen Einrücken, fast immer die Zahnhöhle verletzen, und dadurch zu sehr übeln Zufällen Gelegenheit geben. Bey jungen Leuten indessen, kann man durch eine, fest angelegte, und lange zu tragende Ligatur allerdings etwas ausrichten; aber hier, und auch im mittlern Alter, ist der Gebrauch der

28) *Berdmore* A treatise etc. Vol. I.

Feile gänzlich verboten, der dagegen im höhern Alter, wo die Nerven und Gefäfse der Zähne abgeftorben find, allerdings feine Anwendung finden kann. Aufserdem räth Berdmore fehr zum vorfichtigen Gebrauch von Zahnpulvern und Tincturen, und, wie er überhaupt ein grofser Freund eingefetzter künftlicher Zähne zu feyn fcheint, fo beweift er endlich, dafs diefelben, wenn fie zweckmäfsig verfertigt und befeftigt find, weder gelb und übelriechend werden, noch die Nachbarn locker machen, oder, durch Einfchneiden der Drähte verletzen. [29])

Weniger gute Bemerkungen enthält ein, dem Inhalte nach, ähnliches Werkchen von Richard Curtis, der indeffen doch mehr Rückficht auf die Highmorshöhlen nahm, und fie felbft mehrmals nach Cowper öffnete. [30])

Eine Verbefferung des englifchen Schlüffels nahm Johann Aitkin vor: diefer, der gewöhnliche englifche Schlüffel nämlich, wirkt in horizontaler Richtung, quetfcht daher allemal das Zahnfleifch, und zerbricht, unter fechs Fällen fünfmal die Zahnlade, oder Wurzel. Diefen Uebelftänden abzuhelfen, den Zahn grade aufwärts und nur ein wenig auswärts zu ziehen, und das Zahnfleifch zu fchonen, ift der Zweck des Aitkin'fchen Inftrumentes, deffen Befchreibung indeffen zu undeutlich ift, um fie hier wiederzugeben. [31])

Vielleicht kannte John Hunter diefes Inftrument nicht, da er verfichert, alle bekannte Werk-

29) Ibid. Vol. II.

30) *Curtis* Abh. v. d. Bau und der Bildung der Zähne. A. d. Engl. Altenburg 1770.

31) *Aitkin* Eflays on feveral important fubjects in furgery etc. London 1771.

zeuge zum Ausnehmen von Zähnen wirken seitlich, und brechen daher fast immer einen Theil der Zahnlade ab; dieſs, meint er, ſchade indeſſen gar nichts, und man habe nur darauf zu ſehen, daſs man den Zahn nach der Seite hin ausziehe, wo die Zahnhöhlen-Wand am dünnſten iſt; und dieſs iſt, nach ſeiner Bemerkung, bey den beiden letzten Backzähnen die innere, bey den übrigen die äuſsere Seite, woher man denn jene nach innen, dieſe nach aufsen zu, ausreiſsen muſs. Obgleich es beynahe unmöglich iſt, bey einer Perſon einen Zahn zu finden, welcher genau in die Zahnhöhle einer andern paſst, kann man doch, mit dem beſten Erfolge, Zähne einpflanzen, wenn man nur darauf ſieht, daſs die Wurzel derſelben immer kleiner als die vorliegende Zahnhöhle ſey, daher man ſie auch mit der Feile verkleinern kann; ſolche friſch eingeſetzte Zähne, behauptet er gegen Berdmore und Portal, wachſen vollkommen an, und werden ein Theil des Körpers, ſo gut, als die auf Kapanuen-Köpfe verpflanzten Sporn en ihre Füſse: nur darf man ein ſolches Anwachſen nicht von einem, lange vorher ausgezogenen, oder von einem Skelette genommenen Zahne erwarten, denn ein ſolcher, da er ſein Leben völlig verloren hat, wird nie wieder feſt. Daher räth er auch cariöſe Zähne, mit denen es ſchon weit gekommen iſt, auszuziehen, völlig zu reinigen, und dann ſogleich wieder einzuſetzen; ſonſt kann man auch durch Abfeilen, Plombiren und Ausbrennen mit dem Glüheiſen oder Aetzmitteln, cariöſe Zähne ſchmerzlos und brauchbar erhalten; unentſchieden aber iſt es, ob ein ſolcher Beinfraſs anſteckt.

Oft liegt, nach Hunter, die Urſache des wüthendſten Zahnwehs in einer winddornartigen An-

ſchwellung der Wurzeln, und dann iſt allerdings keine Hülfe, als die Ausziehung des, äuſserlich ganz gesund ſcheinenden, Zahnes, die auch, wo Zahngeſchwüre durch Beinfraſs an der Wurzel bedingt werden, durchaus angezeigt iſt; das Wieder-Einſetzen eines ſolchen Zahnes nach abgefeilter Wurzel aber, iſt, unter dieſen Umſtänden, nicht anzurathen, weil meiſtens auch die Zahnhöhle ſelbſt mit ergriffen iſt. Auswüchſe am Zahnfleiſche kann man zwar meiſt mit dem Meſſer wegnehmen, die heftige Blutung erfordert aber dann faſt immer das Glüheiſen.

Bey der Eiterung der Highmorshöhle iſt, nach Hunter, die Verſtopfung des natürlichen Ausführungsganges in der Naſe, in den meiſten Fällen nicht ſo wohl Urſache, als Folge der Krankheit; die Jourdain'ſchen Einſpritzungen durch denſelben können alſo wenig helfen.

Allerdings kann man übelgeordnete Zähne, und zwar am beſten durch allmähligen Druck einer Metall-Platte, wieder einordnen; es iſt aber nöthig, die am meiſten herausſtehenden, um Raum zu ſchaffen, vorher auszuziehen; eben ſo kann man auch, wie ſchon Fauchard gelehrt hatte, die Unterzähne, wenn ſie vor den obern zu weit hervorſtehen, mit einer Platte zurückdrücken, denn die Zähne weichen, weit mehr als man glaubt, einem anhaltenden Drucke, doch leichter von vorn nach hinten, als umgekehrt.

Das Abſondern des Zahnfleiſches vor, und das Zuſammendrücken deſſelben nach der Ausziehung erklärt Hunter für völlig unnütz; ſehr viel aber hält er auf das Einſchneiden deſſelben beym beſchwerlichen Zahnen: man macht dieſe Einſchnitte, ſobald ſich üble Zufälle zeigen; dieſe werden, wenn

auch der Zahn noch tief liegt, fogleich dadurch gehoben, und die Narbe kann in der Folge nicht fchaden, wenn man den Schnitt nur, bis zum wirklichen Hervorkommen des Zahnes, wiederholt, und jedes mal bis auf den Zahn felbft mit dem Meffer eindringt. [32])

Hierin folgte ihm Mayer Lewis, der überhaupt, bey den erften Zeichen der Dentition, das Zahnfleifch einfchneidet, und ebenfalls an das Anwachfen eingefetzter Zähne vollkommen glaubt, auch fonft viele Regeln giebt, die jedoch nichts Neues enthalten. [33])

33.

Diefe Einfchnitte wollte Peter Auzebi durch ein, gegen das befchwerliche Zahnen angepriefenes Arcanum, wie es fcheint, entbehrlich machen; auch empfahl er fehr das Reiben des Zahnfleifches mit harten Körpern, die aber nicht glatt, fondern rauh und eckig feyn müffen, weil fie fonft Callofität bewirken. Die Milchzähne haben, feiner Meinung nach, nie Wurzeln; haben fie aber doch dergleichen, fo bleiben fie ftehen, daher man fich wohl hüten mufs, einen feftftehenden Milchzahn auszuziehen, wie man denn überhaupt nicht zu viele folcher Zähne zu gleicher Zeit ausnehmen darf, weil fonft die nachwachfenden zu viel Freyheit bekommen, und daher in übler Richtung ausbrechen. Uebrigens

32) *Hunter* Natural hiftory of the teeth and their diseafes. London 1771.

33) *Mayer Lewis* Eflay on the formation of the teeth. London 1772.

wiederholt er den Rath der alten Chirurgen, einen auszuziehenden Zahn vorher loszurütteln, sagt aber sonst wenig Erhebliches. [34])

Ueber die Eitergeschwülste am Zahnfleische verbreitete sich ziemlich weitläuftig Botot, und empfahl besonders das Kampher Oel gegen dergleichen Zufälle; auch sah er, bey dem Ausziehen eines Zahnes, wie Highmore, die Kinnbackenhöhle geöffnet werden, ohne dafs üble Folgen danach entstanden. [35])

Ob man Eitergeschwüre der Unter-Kinnlade innerhalb oder aufserhalb des Mundes eröffnen solle, darüber stritt man um diese Zeit in Frankreich von mehrern Seiten. Jourdain hatte sich für die erste Methode, nämlich die Oeffnung im Munde, erklärt; Poulain wendete dagegen ein, dafs diefs wenigstens nicht unumschränkt und in jedem Falle zu befolgen sey, und suchte seine Meinung durch Beyspiele eines übeln Erfolges zu bekräftigen; Jourdain aber erwiederte, dafs man die innere Oeffnung nur nicht grofs genug gemacht habe, [36]) blieb auch, wie wir sogleich sehen werden, trotz mehrerer anderer Einwürfe, bey seiner Meinung, für welche sich auch Mercier erklärte, der, bey Befolgung der Jourdain'schen Methode, die Heilung allezeit schneller erfolgen sah. [37])

Unter den, von Perret angeführten Zahninstrumenten, ist, aufser dem oben erwähnten Cric-

34) *Auzebi* Traité d'odontalgie etc. Lyon 1771.
35) Journ. de Médecine, Vol. XXXII. XXXVIII.
36) Ibid. Vol. XXXVI.
37) Ibid. Vol. XLI. (1774.)

Foucou, der, von Frère Cosme verbeſſerte, engliſche Schlüſſel bemerkenswerth. [38])

Daſs, blos von verdorbenen Zähnen, oft Entzündungen, hartnäckige Geſchwülſte, Fieber u. ſ. w. entſtehen, und, allein durch Ausziehung des betreffenden Zahnes beſeitigt werden, bewies auch J. L. Petit, der übrigens zwar die Abbildungen vieler Zahninſtrumente, aber keine weitern Vorſchriften zu deren Gebrauche hinterliefs. [39])

Nach H. G. Courtois braucht man beym Abfeilen der Zähne, wegen des Verluſts von Schmelz ſo beſorgt nicht zu ſeyn, da auch dieſer gewöhnlich wieder erſetzt wird. Verſuche, wankende Zähne bey alten Leuten wieder zu befeſtigen, räth er ganz zu unterlaſſen, weil die Verengerung der Zahnhöhlen ſie bey dieſen, trotz aller angewandten Mittel, heraustreibt. Kein Mittel, ſagt Courtois, und am wenigſten der Magnet, iſt im Stande, den Schmerz von einem verdorbenen Zahne zu heben, daher man in jedem Falle am beſten thut, ihn auszuziehen: — ein, nach Richter, [40]) ſehr übertriebener Rath, da man faſt immer, auch mit Erhaltung des Zahnes, den Schmerz mildern kann. Sehr ſelten, aber doch bisweilen, lehrt Courtois ferner, wird ein ausgezogner und wiedereingeſetzter Zahn wieder ganz feſt, aber oft erregen ſolche Zähne heftige Entzündungen, die nicht eher nachlaſſen, als bis man ſie auszieht. Auch er empfiehlt, namentlich beym Ausbruch der

38) *Perret* L'art du coutelier, Vol. II. ſect. 1. Paris 1772. Pl. c. β.

39) *Petit* Traité des maladies chirurgicales. Paris 1774. Vol. III. p. 334. Pl. 23. ff.

40) *Richter's* Chir. Biblioth. Bd. III. St. 3. S. 416.

Weisheitszähne, zwar Einſchnitte ins Zahnfleiſch, die indeſſen, weil er ſie nur ganz oberflächlich zu machen räth, kaum von einigem Nutzen ſeyn dürften, und gegen Blutungen aus den Zahnhöhlen, die ſonſt oft tödtlich werden, preiſt er vor allem das glühende Eiſen. Endlich macht er auch einen neuen Pelekan bekannt, der beſonders in manchen Fällen, wo der gewöhnliche unbrauchbar iſt, ſeine Anwendung finden ſoll. [41])

34.

Die Bemerkung, daſs der Verluſt von Schmelz ſo ſehr nicht zu fürchten ſey, hatte auch J. C. A. Theden gemacht, der ſich ſelbſt lange eines ſcharfen, das Email gewiſs angreifenden Zahnpulvers, ohne den mindeſten Nachtheil bediente: im Gegentheil räth er ſehr zu dem Gebrauch von dergleichen ſcharfen Pulvern, da ſie Unreinigkeiten und Weinſtein, die gewöhnlichſten Urſachen des Zahnwehs, am beſten entfernen. [42])

Hartnäckige Geſchwüre der Zunge ſah M. F. Alix von Spitzen an den Zähnen entſtehen, und erſt, nachdem dieſe mit der Feile abgenommen waren, heilen; [43]) und eine öfters wiederkehrende Blutung aus einer Zahnhöhle ſtillte Wilbrecht endlich durch einen, mit Schwamm bedeckten Wachspfropf, der mit dem Finger angedrückt ward. [44])

41) *Courtois* Le dentiſte obſervateur. Paris 1775.

42) *Theden's* Neue Bemerkungen und Erfahrungen. Berlin 1782. Th. II. S. 254. f.

43) *Alix* Obſervata chirurgica, Faſc. II. Altenb. 1776.

44) In Verſuche einer Privatgeſellſchaft u. ſ. w. Kopenhagen 1774. Bd. II. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. III, St. 1, S. 164.

35.

Einen, für die Eröffnung der Kinnbackenhöhle merkwürdigen, Fall theilte Fr. L. Weyland mit. Eine Flintenkugel war in die Augenhöhle gedrungen, hatte den Boden derſelben zerſchmettert, war dort liegen geblieben und endlich ausgezogen worden; es drang nun, bey zugehaltenem Mund und Naſe, Luft und Eiter aus der Oeffnung hervor, woraus man ein Depot in der Highmorshöhle erkannte; Buſch zog deshalb den dritten obern Backzahn aus, durchbohrte die Höhle deſſelben mit einem Troikar, und ſpülte durch Einſpritzungen, die, in die Augenhöhlen-Oeffnung gemacht, durch den Mund wieder abfloſſen, vielen Eiter aus; in der Folge ward eine, mit Canthariden-Pflaſter beſtrichne Wieke eingeſteckt, worauf denn alles bald heilte. [45])

Dieſem ganz ähnlich iſt ein, von J. F. Henkel beſchriebener Fall, wo fiſtulöſe Oeffnungen am Auge und neben dem zweyten Backzahne ſtatt fanden, und man, nach erweiterter Oeffnung am Auge, und ausgezogenem Zahne, ein Bourdonnet ſetonartig von der obern durch die untre Oeffnung zog, und dadurch glückliche Heilung bewirkte [46])

Nach Wilhelm Bromfield, pflegen Eiterſammlungen in den Highmorshöhlen ſich oft des Nachts, bey horizontaler Lage des Kranken, durch ihre natürliche Oeffnung zu entleeren: der Eiter flieſst dann durch Naſe und Schlund in den Magen, und erregt Uebelkeiten; und weil der Schmerz im Geſichte dabey am Tage periodiſch wiederkehrt, ſo

45) *Weyland* De ozaena maxillari. Argentor. 1771.
46) *Henkel's* Neue med. und chir. Anmerk. Zweyte Samml. Berlin 1772.

ist man oft in Versuchung, den Fall für ein Symptom eines Wechselfiebers zu nehmen; die China hilft dann natürlich nichts, und nur die Operation, die auch besonders dann angezeigt ist, wenn, wie öfters geschieht, die natürliche Oeffnung verschlossen ist, kann den Fall heilen: man zieht zu dem Ende einen oder zwey von den letzten Backzähnen aus, und durchbohrt die Böden der Zahnhöhlen, wenn sie nicht schon geöffnet sind, mit einem eignen Instrumente. Doch unterliefs er diefs auch in einem Falle, wo durch Beinfrafs schon eine Oeffnung auf der Wange gebildet war, und nahm dann in der Folge alle Backzähne mit dem Alveolarfortsatze, so wie die Theile, die durch den Beinfrafs gelöst waren, heraus. Wo aber die Materie sich einen Ausgang an der Augenhöhle bildet, da mufs man sich durch den hervorquellenden Fleischschwamm nicht verführen lassen, den Fall für Augenkrebs zu halten, sondern ebenfalls die letzten Zahnfächer öffnen, und Einspritzungen von China oder Branntwein machen. [46*])

Ein neues Werk, welches besonders die Behandlung solcher Krankheiten zum Zwecke hatte, gab Jourdain, der seit mehrern Jahrzehenden in diesem Fache arbeitete, jetzt heraus. Obwohl er von allem, was seine Landsleute und Ausländer darin gethan hatten, wohl unterrichtet war, beharrte er doch bey seiner Meinung, dafs Einspritzungen in die Kinnbackenhöhlen, auf dem natürlichen Wege, durch die Nase gemacht, unter übrigens begünstigenden Umständen, immer am ersten zu empfehlen seyen; er

46*) *Bromfield* Chirurgical observ. et cases, London 1773. Vol. I. p. 110. f.

pflichtet dem Lamorier, der die Cowper - Drake'sche Operation verwarf, wenigstens wenn die Zähne an sich gesund sind, im Allgemeinen bey, besonders auch, da, bey entzündlicher Reizung, die Durchbohrung der Alveolen gewifs höchst nachtheilig seyn werde. Aber auch Lamorier's seitliche Anbohrung hat diesen Nachtheil, und aufserdem laufen bey beiden Methoden die eingespritzten Flüssigkeiten so schnell wieder aus, dafs wenig Wirkung zu hoffen ist. Diese Nachtheile, lehrt Jourdain, habe seine Methode nicht; fast immer aber sey eine lymphatische Ansammlung in der Kinnbackenhöhle durch Verschliefsung der natürlichen Oeffnung bedingt, mithin die Wieder - Eröffnung derselben erste Anzeige. Er bedient sich dazu gekrümmter feiner Sonden und Röhren, die, je nach dem Alter des Kranken, von verschiedener Länge, Dicke und Krümmung seyn müssen, und woran dann Spritzen angeschraubt werden. Obwohl aber die Zähne in sehr vielen Fällen ganz unschuldig sind, findet bisweilen doch auch das Gegentheil statt: sie sind dann gewöhnlich auch äufserlich angefressen, und man mufs sie ausnehmen; aber auch dann machte er Einspritzungen durch die Nase, und, wenn die Zahnhöhle mit dem Sinus maxillaris zusammenhing, so verstopfte er sie, um ein längeres Verweilen der Injection in letzterm zu bewirken; oft auch verschliefsen Nasenpolypen den Ausführungsgang der Highmorshöhle, und ihre Ausrottung entfernt dann die Krankheit der letztern; und überhaupt beweist Jourdain durch viele Beyspiele, wie oft man schmerzhafte Operationen ersparen könne, wenn man den Nasengang eröffne.

Es giebt aber, lehrt er ferner, zwey Arten von Ansammlungen in den Kinnbackenhöhlen: entzünd-

liche, welche fchmerzhaft find und den Knochen anfreffen; und lymphatifche, unentzündliche, unfchmerzhafte, welche ihn erweichen und ausdehnen. Im letztern Falle mufs man allerdings meiftens die fchadhaften Zähne ausziehen, aber fehr unrecht thut man dann, die erweichte Knochenwand felbft, wie Runge that, wegzufchneiden: denn faft immer laffen fich Oßeomalacie und Ausdehnung, durch Einfpritzungen gehöriger Mittel, befeitigen; oft ift der Knochen fo fehr erweicht, dafs man ihn mit dem auszuziehenden Zahne herausreifsen würde, und unter folchen Umftänden mufste Jourdain den letztern langfam mit dem Meffer herausarbeiten; auch ftach er bisweilen mit Glück den Zahnhöhlen-Fortfatz neben dem Zahne mit dem Meffer durch, und empfahl das Einlegen von Röhrchen in die gemachte Oeffnung, und äufserliche Compreffion auf der Wange. Doch giebt auch er, wie Bordenave, zu, dafs allgemeine, auf alle Fälle paffende Regeln fich hier nicht geben laffen, fcheint aber die Lamorier'fche Operation in jedem Falle zu verwerfen; nur, wo fremde Körper, z. B. Zähne, in der Höhle befindlich find, macht er, zu ihrer Herausnahme, grofse Oeffnungen neben den Zahnhöhlen.

Eiterungen befinden fich aber entweder wirklich in der Höhle felbft, oder blos im Knochengewebe des Oberkiefers, wo dann der Eiter zwifchen dem Zahn und der Zahnhöhle auszufickern pflegt, und hier ift dann das Ausziehen des betroffenen Zahnes am beften; als er in einem folchen Falle den Alveolarfortfatz neben dem Zahne durchbohren wollte, brach der Bohrer ab, und blieb fo feft ftecken, dafs er mit dem Kronentrepan entfernt werden mufste. Bilden dergleichen Eiterfammlungen Fifteln nach

aufsen auf der Wange, so müssen Gegenöffnungen durch die Cowper'sche Methode geschaffen werden.

Polypen in der Kinnbackenhöhle sind, wenn ihre Wurzeln, wie man aus den Zufällen schliefsen kann, weit gehen, immer sehr gefährlich, und ihre Operation dient meist nur dazu, den Tod zu beschleunigen; ist man aber überzeugt, dafs dergleichen Gewächse nicht tief wurzeln, so mache man, nach verrichtetem Kreuzschnitt auf der Wange, eine grofse Oeffnung, und suche die polypöse Masse durch Messer, Aetzmittel, oder Brenneisen zu zerstören. Schwammauswüchse der Schleimhaut entstehen entweder von hohlen Zähnen, oder von innern Ursachen, erfordern aber allemal, nach ausgezogenem hohlen, oder auch gesunden, Zahne, das Brenneisen.

Krebs glaubt Jourdain überhaupt immer unheilbar, und in den Highmorshöhlen besonders, weil es da unmöglich ist, alles Schadhafte von Grund aus hinwegzunehmen; eben das sagt er vom Carcinom, welches er, auf eine mir nicht recht deutliche Art, vom Krebs unterscheidet. Auch einen Krebs der Zähne selbst, gegen welchen nur ihre Ausziehung hilft, nimmt er an, und seine Bemerkungen über verborgene Absceffe in äufserlich gesund scheinenden Zähnen, dienen zur Bestätigung mancher ähnlichen, oben angeführten Fälle.

Bey Fisteln in der Substanz des Oberkiefers macht er, wo möglich durch die schon vorhandene Oeffnung, Einspritzungen, und bedient sich, wenn der Gang ganz grade ist, am liebsten des Glüheisens. Ist Beinfrafs mit solchen Fisteln verbunden, so werden, bey Kindern, geistige austrocknende Mittel, bey Erwachsenen das Cauterium actuale und potentiale angewandt; stets aber soll man dabey mit dem Sondiren sehr vorsichtig verfahren, damit man nicht den

Beinfrafs, der noch nicht vorhanden ift, dadurch erzeuge.

Jourdain's Inftrumente zu den Operationen an den Kinnbackenhöhlen beftehen in graden und krummen Perforativen zur Durchbohrung der Zahnhöhlen, kleinen Trepankronen, verfchiedenen Röhrchen, Sonden und Meffern, auch kurzen Röhren zum Einlegen, die, damit die Luft nicht eindringen foll, mit einer Klappe verfehen find. [47])

Gegen Poulain behauptet er dann abermals die Nothwendigkeit, alle Absceffe am Munde von innen her zu öffnen; eine Meinung, die er durch Petit's Autorität und mehrere Beyfpiele zu beweifen fucht. Der untre Kinnbacken ift, fagt er ferner, gleichen Krankheiten wie der obre, befonders aber dem Beinfrafse ausgefetzt; das Brenneifen thut dabey zwar oft vortreffliche Dienfte, fchadet aber eben fo oft durch feine zu heftige Wirkung, und ift daher der Anwendung eines gehörig verdünnten Queckfilberwaffers meiftens nachzufetzen. Auch gegen Exoftofen und Ausdehnungen diefes Knochens giebt er die gehörigen Indicationen für den Gebrauch von Trepan, Säge, Scheere, Meifsel, Feile, Schabeifen, Brenn - und Aetzmitteln an.

Die Parulis ift nach Jourdain ein ganz eigenthümlicher Abscefs des Zahnfleifches, mit Entzündung des, in jeden Zahn tretenden, Stranges von Nerven und Gefäfsen, und der Beinhaut der Zahnhöhle; daher fie nur durch Ausnehmung der fchuldigen Zähne oder Zahnwurzeln geheilt werden kann; auch bey der Epulis ift diefs oft nöthig, fonft aber ent-

47) *Jourdain* Traité des maladies et des opérations de la bouche. Paris 1778. Vol. I.

fernt man sie am besten mit schneidenden oder stumpfen Brenneisen, oder durch Abbinden mit Golddraht. Blutungen aus Zahnhöhlen werden durch Bourdonnets und einen Pfropf von Kork weit sichrer, als durch das Brenneisen gestillt.

Die Einschnitte ins Zahnfleisch beym beschwerlichen Zahnen empfiehlt er zwar ebenfalls auf das dringendste, setzt aber hinzu, dafs sie oft deswegen keinen Nutzen bringen können, weil die, nach innen umgebogenen Ränder der Alveolar-Wände selbst, den hervorbrechenden Zahn zurückhalten; wo man dann diese Knochentheile, nach erweitertem Zahnfleisch-Schnitte, abbrechen mufs. [48])

Späterhin noch machte Jourdain, statt des gewöhnlichen Rateliers, ein künstliches Gebifs bekannt, welches Maffez, Zahnarzt des Königs, erfunden hatte, und welches sich nicht allein öffnen und schliefsen, sondern auch seitlich bewegen lassen soll, so dafs förmlich Speisen damit zermalmt werden können. [49])

36.

Die Jourdain'schen Einspritzungen in die Highmorshöhle auf dem natürlichen Wege, empfahlen auch Chopart und Desault, bey Anhäufungen in dieser Höhle, fanden jedoch das Verfahren dabey ziemlich schwierig; daher sie auch die Eröffnung durch die Zahnhöhle des ersten grofsen Backzahnes, und die Lamorier'sche Operation, doch ohne besondre Anzeigen, anriethen. [50]) Das Zahn-

48) Ibid. Vol. II.

49) Journal de Méd. Vol. LXII. (1784.)

50) *Chopart* und *Desault* Anleit. zur Kenntnifs aller chirurgischen Krankh. Th. I. S. 269.

fleiſch über beſchwerlich ausbrechenden Zähnen wollten ſie nicht allein ein-, ſondern wirklich ausſchneiden; aber ihr Rath, die Miſsbildung beym Wolfsrachen dadurch zu heben, daſs man die, der Spalte zunächſt ſtehenden Zähne zuſammenbindet, kann, nach Richter, [51]) keinen Nutzen haben, indem auf dieſe Art die Zähne zwar ſchief gezogen, die Ränder der Spalte ſelbſt aber nicht genähert werden. Eben ſo wenig empfehlenswürdig ſcheint ihre Methode, hervorragende, die gegenüberſtehenden beleidigende, Zähne, bis auf ihre Höhlung anzubohren und zu cauteriſiren, oder mit Kappen von Bley oder Gold zu bedecken, wodurch doch nie ihr Hervorragen gehoben wird. [52])

Späterhin riſs Deſault, bey einer Auftreibung der Kinnbackenhöhle alle groſsen Backzähne aus, und durchbohrte die Alveolen, worauf er die Höhle von einem ſchwammichten Gewächs angefüllt fand, deſſen Ausſchneidung, der Blutung wegen, nicht möglich war. Da aber weder Brennen, noch die Unterbindung mit einer Schleife von Meſſingdraht, etwas halfen, ſo entfernte er endlich einen groſsen Theil der Oberkinnlade, mittelſt zwey halbmondförmiger, im Gaumen und am vordern Theile der Zahnlade geführter, Schnitte; ein groſses Stück des Gewächſes ward ſogleich mit dem Knochen herausgenommen, und der Reſt durch mehrmalige Anwendung eines weiſsglühenden Eiſens zerſtört, worauf dann glückliche Heilung erfolgte. [53]) In einem an-

51) Chir. Bibl. Bd. VI. St. 3. S. 372.

52) *Chopart* und *Deſault* a. a. O. S. 306. f.

53) *Deſault* Auserleſene chirurgiſche Wahrnehmungen. A. d. Franz. Frankfurt a. M. 1791. Bd. I. S 121. Vergl. *Plaignaud* im Journ. de Méd. Vol. LXXXVII. 1791. Chir. Biblioth. Bd. XII. S. 41.

dern Falle erweiterte er eine, in der Foſſa canina befindliche, Fiſtelöffnung mit dem ſpitzigen Perforativ, zog dann den, darunter befindlichen zweyten Backzahn aus, und zerſtörte nun, mit einem, in die Zahnhöhle gebrachten, ſtumpfen Perforativ, den, zwiſchen ihr und der Fiſtelöffnung befindlichen Knochentheil. Durch dieſe groſse Oeffnung machte er dann Einſpritzungen, und ſtellte den Kranken ebenfalls glücklich her. Nie iſt überhaupt, ſeiner Meinung zufolge, die natürliche Oeffnung einer Zahnhöhle, nach ausgezogenem Zahne, hinreichend; man muſs ſie ſtets ſo viel erweitern, daſs wenigſtens der kleine Finger hineingebracht werden kann, denn nicht die Gröſse, ſondern grade die Enge eines ſolchen Loches erſchwert die Heilung und bewirkt Fiſteln, welchen vorzubeugen man auch alles Zahnfleiſch, ſo weit es vom Knochen gelöſt iſt, wegſchneiden ſoll. Wo aber alle Zähne geſund ſind, auch kein Eiter an ihnen hervorſickert, da ſoll man am untern Theile der Foſſa canina durchbohren, weil man hier leichter dazu kann, als unter der Apophyſis malaris. Uebrigens bedient er ſich auch des Meiſſels und Hammers, des Brenneiſens, und empfiehlt manche, eigends für dieſe Operationen beſtimmte, Meſſer und Perforative. [54])

37.

Das Einſchneiden des Zahnfleiſches beym ſchweren Zahnen, welches man in den letzten Zeiten faſt allgemein und unbedingt empfohlen hatte, fand J. E. Iſenflamm eben ſo nachtheilig, als das Beiſsen auf harte Körper: denn, wenn letztres das Zahnfleiſch

54) *Deſault's* Chir. Nachlaſs, Th. III. S. 161.

hart und schwielig macht, so ist das Einschneiden, wenn der Zahn schon durchscheint, nicht mehr nöthig: liegt er aber noch tief, so wird sich der Schnitt wieder schliefsen, und die Narbe den Durchbruch dann noch mehr erschweren. Eben so ist es unmöglich, schief stehende Zähne wieder einzuordnen, da das Schiefstehen von einer übeln Lage der Zahnkeime bedingt wird; und Beinfrafs der Zähne dürfte örtlichen Mitteln kaum weichen, weil er nicht von örtlichen Ursachen, sondern von allgemeiner Säfte - Verderbnifs herrührt. Beym starken Kauen und Beifsen wird oft eine Zahnwurzel durch den Boden der Zahnhöhle hindurch gedrückt; ein Unfall, der, wenn er einen Eckzahn betrifft, zu Eiterung der Kinnbackenhöhle Gelegenheit giebt, und überhaupt nur durch das Ausziehen des betroffnen Zahnes verbessert werden kann. [55])

Der Wunsch, Zähne ganz senkrecht ausziehen zu können, hatte abermals die Erfindung mehrerer neuen Instrumente veranlafst, von denen besonders zwey, aus England hervorgegangene, bekannter wurden. Aber auch diese haben, nach Richter, den Nachtheil, dafs man sich ihrer nicht bedienen kann, wenn der auszuziehende Zahn keinen Nachbar hat, auf den die Seitentheile des Instrumentes sich stützen könnten, und wenn er vollends klein ist, so läuft man Gefahr, den Nachbar mitzufassen. [56])

Isenflamm ward bald von Benj. Bell widerlegt: allerdings, gab dieser zu, können die Einschnitte ins Zahnfleisch nichts mehr fruchten, wenn der Zahn schon durchscheint, weil dann auch die Zu-

55) *Isenflamm* Versuch einiger prakt. Anm. über die Knochen. Erlangen 1782.

56) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VI. St. 2. S. 343. Taf. II. III. IV.

fälle meiftens vorüber find; macht man fie aber bey Zeiten, fo kann man fie, fo oft es nöthig fcheint, ohne alle Gefahr wiederholen, und die Narbe hindert dann nichts; aufser der gum-lancet, deren die Engländer fich zu diefer Operation bedienen, empfiehlt Bell eine kleine Fliete, mit welcher man, befonders bey den hintern Zähnen, beffer dazu kommen kann. Ein grofser Freund ift er vom zeitigen Ausziehen der Milchzähne, wodurch man am ficherften dem fehlerhaften Wuchs der nachkommenden vorbeuge; wenn diefs aber Folge von ihrer eignen Gröfse ift, fo mufs man einen oder einige von ihnen ausziehen, und dazu nicht grade die aufser der Reihe ftehenden, fondern überhaupt diejenigen wählen, welche etwa fchon verdorben find. Allerdings kann man fie indeffen auch durch Bleche und Ligaturen wieder einrichten, fo wie auch Zahnlücken, durch das Zufammenbinden der zunächft ftehenden Zähne, gefüllt werden können.

Selten, behauptet Bell gegen Jourdain, find Extravafate in den Highmorshöhlen Folgen der Verftopfung ihres Ausführungsganges, denn gemeiniglich fliefst die angefammelte Feuchtigkeit, bey gehöriger Lage, durch diefen ab. Daher ift zeitige Anbohrung der Höhle nach Lamorier, oder beffer nach Drake, immer höchft nöthig: man wähle aber, wenn nicht etwa einer der vordern Zähne verdorben ift, immer die hintern zum Ausziehen, und erweitere dann die Oeffnung im Boden der Zahnhöhle, fo viel möglich; diefe verfchliefst man, wenn alles abgefloffen ift, mit einem hölzernen Pflock, den man bisweilen, um das Wieder Angefammelte abzulaffen, oder Einfpritzungen von Kalkwaffer zu machen, ausnimmt. Bisweilen mufs man diefe Operation auch wegen Blutextravafats, Würmer oder der-

gleichen in der Kinnbackenhöhle, vornehmen; bey Knochengeschwülsten aber kann keine Operation, sondern nur der lange fortgesetzte Gebrauch des Queckfilbers von einigem Nutzen seyn.

Absceſſe und Auswüchse am Zahnfleisch werden, wenn sie von verdorbenen Zähnen entstanden, durch deren Ausziehung gehoben; sonst mufs man erstre öffnen und offen erhalten, letztre aber abbinden, oder, mittelst zweyzinkiger Haken und krummer Messer und Scheeren, ausschneiden; Glüheisen und Aetzmittel sind dabey nie nöthig. Ueber die Befestigung lockrer Zähne und das Abnehmen des Weinsteins giebt Bell die bekannten Regeln. Das Abfeilen cariöser Zahnstellen aber erklärt er für immer schädlich, so wie er überhaupt den Gebrauch der Feile verwirft; und empfiehlt dafür das Plombiren, als das beste Mittel, um dem Beinfrafs Einhalt zu thun. Will die Plombe nicht recht halten, so kann man sie bisweilen mittelst eines Stiftes befestigen, der durch ein queer durchgebohrtes Loch gesteckt wird, vorausgesetzt, dafs die Seitentheile des Zahnes noch die gehörige Festigkeit haben.

Die Vorderzähne, fährt Bell fort, kann man fast mit jeder Zange in senkrechter Richtung ausziehen, die hintern aber mit keinem der bekannten Instrumente: der englische Schlüssel, welchen er durch eine breitere Fletsche, und einen knieartig gebogenen, durch einen Drücker beweglichen, Haken zu verbessern suchte, ist, trotz aller neuern Erfindungen, das beste Instrument, und nur das Aitkin'sche würde ihm vielleicht vorzuziehen seyn, wenn es nicht den Nachtheil hätte, dafs man damit die Zähne zu leicht zerbricht. Der Rath, den Haken des Schlüssels immer auf der gesunden Seite des Zahnes anzusetzen, ist nicht in jedem Falle anwendbar;

denn die hintern Backzähne mufs man, um die Quetfchung des Zahnfleifches zu vermeiden, nach innen ausziehen; ift nun an diefen die äufsre Seite verdorben, fo mufs man den Haken allerdings auf diefer anfetzen, was auch, wenn man das Zahnfleifch tief genug ablöft, recht gut angeht; diefs Löfen des Zahnfleifches foll man überhaupt, um den Haken tief anfetzen zu können, nie verfäumen, auch nicht darauf beftehen, einen Zahn auf einen Ruck auszuziehen, da diefs immer nachtheilig ift; fondern, wenn er nach einer Seite gezogen ift, das Werkzeug von der andern her abermals anlegen, und ihn dahin ziehen. Steht der auszuziehende Zahn zu nahe an den Nachbarn, um ihn allein faffen zu können, fo mufs man ihn, mit einer, nur auf der ihm zugekehrten Seite, fcharfen, Feile, davon trennen. Allerdings ereignen fich bey diefer Operation oft genug Verletzungen des Zahnfleifches und der Zahnhöhle, die indeffen, wenn man die Lappen des erftern mit der Scheere abfchneidet, und alle Knochenfplitter aus letztrer gehörig entfernt, nie von bedeutenden Folgen feyn können. Zahnhöhlen - Blutungen find felten, und durch Wieken, oder das Brenneifen im Nothfalle leicht zu ftillen. — Vorderzähne zieht man am beften mit einer Zahnzange aus, mufs fie aber, wie die Alten riethen, immer erft losrütteln: das Inftrument des Ungenannten im Britifh Magazine würde hierzu recht gut feyn, kann aber bey Backzähnen nicht angewandt werden, weil die Stütze zu leicht den Nachbar befchädigt. Zahnftifte find mit dem Schlüffel, der Zange oder dem Geifsfufse, immer leichter auszuziehen, als ganze Zähne, weil fie dünner und lockrer werden.

Gefunde Zähne, die man aus Verfehen auszog, wachfen, wenn man fie fchnell wieder einfetzt, voll-

kommen wieder an; ſind ſie aber krank, ſo gelingt dieſs nicht, und fremde Zähne können nur vorn eingeſetzt werden, weil bey den hintern die Zahl der Wurzeln das genaue Einpaſſen verhindert. Ueberhaupt muſs man bey dieſem Geſchäfte ſehr vorſichtig verfahren; denn mehrere Beyſpiele beweiſen, dafs gar leicht mit ſolchen eingeſetzten Zähnen Anſteckungsſtoffe übergetragen werden, welche nachher die gröſsten Verwüſtungen anrichten können. [57])

Das Einrücken unordentlich ſtehender Vorderzähne mit Zange und Pelekan, was auch Bell nicht erwähnte, hielt Abel für unzureichend, und empfahl ſtatt deſſen, um ſolche Zähne durch allmähligen Druck in Ordnung zu bringen, eine, aus zwey mit Schraubenſtiften zu vereinigenden, Goldplatten beſtehende, Vorrichtung. [58])

38.

Die Anbohrung der Highmorshöhlen gewann nun auch in Teutſchland immer mehr Beyfall, und F. Moſque trepanirte ſogar eine Geſchwulſt des obern Kinnbackens mit Glück durch den Kronentrepan. Bey einer ähnlichen Krankheit der Unterkinnlade zog er, nach Bordenave's Rath, mehrere Backzähne aus, und durchſtiefs die Zahnlöcher, worauf dann viel Eiter abfloſs, und die Geſchwulſt ſich verlor. [59])

Auch A. G. Richter widmete dieſem Theile der Wundarzney ſeine Aufmerkſamkeit. Selten bemerkt man, nach ihm, Entzündung und Vereite-

57) *Bell's* Lehrbegr. d. Wundarzney, Bd. III, S. 528. ff.
58) Journal de Méd. Vol. LIV. 1780. Août.
59) *Moſque* Chir. Novellen.

rung der Schleimhaut der Kinnbackenhöhlen gleich anfangs, denn, obwohl jeder anhaltende Zahnfchmerz Verdacht erregen follte, fo nimmt man doch jene Schmerzen meiftens für einen Zahnflufs, und erkennt den Fall erft, wenn Erweichungen und Auftreibungen des Knochens oder Fiftelöffnungen, zuweilen an ganz entfernten Orten, entftanden find. Alle Methoden, die Höhle zu öffnen, find in verfchiedenen Fällen anwendbar: die Meibomifche (oder vielmehr Cowper - Drake'fche) befonders bey kranken Zähnen: find diefe aber gefund, fo wähle man, wenn man dennoch diefe Methode in Ausübung bringen will, nicht den Hundszahn, durch welchen man felten in die Kinnbackenhöhle gelangt, fondern den dritten oder vierten Backzahn, und durchbohre fogleich nach der Ausziehung den Boden des Zahnfaches mit einem Troikar, oder erweitre die fchon anwefende Oeffnung. Wo aber, befondrer Umftände wegen, eine grofse Oeffnung nöthig ift, oder, wo die Zähne fchon lange ausgefallen, und die Alveolen verftrichen find, da bohre man, nach Lamorier, unter der Apophyfis malaris durch; und überhaupt nehme man die Eröffnung immer da vor, wo die Knochenwand am ausgedehnteften, dünnften und fchadhafteften ift, fo dafs man alfo auch oft im Gaumen oder an noch andern Stellen einbohren mufs. Faft ganz unthunlich und unnütz aber find die Jourdain'fchen Einfpritzungen: denn, wenn es auch nicht fo fchwer wäre, die Oeffnung des Nafenkanals der Kinnbackenhöhle zu finden; wenn man, bey den Verfuchen dazu, auch nicht fo leicht die fehr dünne Wand der Höhle verletzte; fo wird doch der Abflufs durch jene natürliche Oeffnung nie hinreichen; und dann find ja faft immer fchadhafte Zähne da, ohne deren Ausziehung an keine Heilung zu denken

ist. Allerdings aber kann es, wenn die Höhle vorzüglich nach der Nase hin aufschwillt, und alle Zähne gesund sind, unter gewissen Umständen rathsam seyn, die Höhlen - Wand in der Nase mit einem krummen Troikar zu durchbohren.

Man mag aber die Oeffnung an einem oder dem andern Orte vorgenommen haben, so hat sie oft eine grosse Neigung, sich wieder zu schliefsen, weswegen man wohl thut, eine kleine Röhre einzulegen, und diese, um das Eindringen von Speisen u. s. w. zu verhüten, mit einem Schwamme zu verschliefsen. Ist der Nasengang wirklich verwachsen, so mufs diefs zeitlebens geschehen; wenn diefs aber nicht der Fall ist, und die Oeffnung sich, nach beseitigter Krankheit, nicht schliefsen will, so kann man diefs durch Einlegung einer, mit Cantharidentinctur befeuchteten Wieke, oder durch Berühren mit einer glühenden Stricknadel befördern. — Uebrigens sey man doch mit der ganzen Operation nicht zu voreilig; denn es giebt Fälle, die, Krankheiten der Kinnbackenhöhle sehr ähnlich, doch bey völlig gesundem Zustande derselben bestehen; und wollte man dann dergleichen Operationen verrichten, so würde man die vermuthete, aber nicht anwesende, Krankheit hervorbringen. So kann man auch bey wässerigem oder schleimigem Extravasat in der Höhle, sehr oft die Operation sparen, und den Inhalt durch Niesemittel, Schnauben, Dampfbäder in die Nase, vielleicht auch durch die Jourdain'sche Operation ausleeren. [60])

Dafs Paruliden, Zahnfisteln und Epuliden sehr oft von verdorbnen Zähnen entstehen, bestätigt auch

60) *Richter's* Anfangsgründe, Th. II. S. 331. f.

Richter, und räth daher zu baldiger Ausziehung ſolcher Zähne; auch bey Eiterung im Zahnhöhlenfortſatze iſt dieſe nöthig, wenn gleich der Zahn oft, bis auf einige unbedeutende Stellen an der Wurzel, ganz geſund ausſieht: denn immer iſt er abgeſtorben, und wirkt nur als fremder Körper. Die Epulis ſchneidet man übrigens, wenn ſie auf einem dünnen Stiele ſteht, auf einmal, hat ſie eine breite Grundfläche, ſtückweiſe ab, und wendet dann ſogleich das Glüheiſen an, durch welches man auch kleinere Geſchwülſte dieſer Art, ohne Schnitt zerſtören kann. [61])

Die Durchſchneidung des Zahnfleiſches bey beſchwerlicher Dentition will Richter nur dann vornehmen, wenn andre Mittel, wie das Reiben mit dem Finger, und das Beiſsen auf harte Körper, nicht anſchlagen, und wenn man wirklich ſieht, daſs, und wo der Zahn durchbrechen will; auch beym Austreten des Weisheitszahnes ſind unter dieſen Umſtänden die Scarificationen zu empfehlen; oft aber ſteht er ſo ſchief, und hat ſo wenig Platz, daſs man wohl thut, ihn bald auszuziehen. Die Milchzähne müſſen, ſobald ſie dem Hervortreten ihrer Nachfolger hinderlich ſind, bald, aber behutſam ausgenommen werden; und wenn dann von zwey Zähnen der eine ſchief ſteht, ſo muſs man nicht immer grade dieſen, ſondern den ausziehen, welcher der erſte war. Die üble Ordnung der Zähne verbeſſert man übrigens durch Einrücken mit dem Pelekane, oder, was beſſer iſt, mit Ligaturen und Blechen, und kleine Unordnungen kann man, bey Erwachſenen, oft durch

61) Eben daſ. Th. IV. S. 70. f.

die Feile heben. Ganz umgedrehete Zähne aber zieht man aus, und pflanzt sie wieder ein.

Ein Zahn, der an der Wurzel cariös ist, muss jederzeit ausgezogen werden, und selten wird der Versuch gelingen, ihn, nach abgefeiltem Beinfrass, wieder einzusetzen; so wie denn auch Fauchard's Vorschlag, bey Beinfrass im Zahnkanale, den Zahn auszuziehen, und nach gereinigtem und plombirtem Kanale, wieder einzusetzen, kaum ausführbar seyn möchte. Sehr Unrecht aber thut man, einen äusserlich hohlen Zahn, wenn er nur noch einigermafsen brauchbar ist, blos, weil er Schmerzen verursacht, sogleich auszuziehen, da er, wenn man ihn reinigt, ausbrennt und plombirt, noch lange erhalten werden kann. Zum Plombiren ist Stanniol oder feines Goldblech am besten; indessen kann man vorher die Höhle einige Zeit lang mit Wachs oder einem Zahnkitt, (etwa aus Terebinth. coct. und lebendigem Kalk, zu gleichen Theilen,) ausfüllen, und nur, wenn alles dieses, weil die Höhle zu weit ist, nicht angeht, darf man an das Ausziehen gehen. Der Gebrauch der Feile aber ist, beym Beinfrass wenigstens, sehr unsicher, bey Spitzen und scharfen Rändern aber, und bey alten Personen allerdings ohne Nachtheil anwendbar.

Eigne oder fremde Zähne kann man so einsetzen, dass sie vollkommen anwachsen; mit letztern aber werden leicht Krankheitsstoffe eingepflanzt, und künstliche Zähne von Elfenbein oder Nilpferdzähnen, stehen nie recht fest.

Die Ausziehung eines Zahnes, lehrt Richter ferner, ist eine höchst wichtige Operation, und viele gefährliche Umstände können sich dabey ereignen, die man nie vorhersehen kann; selten bedient man

fich des Pelekans oder des englifchen Schlüffels, ohne dabey einen Theil des Alveolarfortfatzes zu zerbrechen, was indeffen, wenn man dabey Bell's und Hunter's Regeln befolgt, keine weitern Nachtheile haben wird. Der Geifsfufs hat diefe Nachtheile zwar nicht, glitfcht aber leicht ab, und in diefer Rückficht ift der Geifsfufs von Görz [62]) fehr zu empfehlen, welcher mit einem Haken verfehen ift, und alfo den Zahn von beiden Seiten faft; für die Vorderzähne fteht diefer Haken fenkrecht, wie bey dem Ueberwurf, für die hintern feitlich, wie bey dem Schlüffel. Das, in der chirurgifchen Bibliothek Bd. VI. befchriebene Werkzeug zieht zwar auch die Zähne fenkrecht aus; aber wenn die Nachbarn fehlen, fo mufs man Klötzchen unterlegen, und, weil ein hohler Zahn leicht von dem Schnabel deffelben zerbrochen wird, mufs derfelbe etwas ausgehöhlt feyn, fo dafs er den Zahn nur am Halfe faft.

Allemal fondre man vor dem Ausziehen das Zahnfleifch: bricht die Krone ab, fo fuche man die Wurzel fogleich auszunehmen, oder berühre fie mit ftarken Spirituofen oder dem Glüheifen, wonach fie abftirbt. Blutungen aus den Zahnhöhlen werden mit Tampons oder dem Cauterium actuale geftillt. [63])

39.

Die Bemerkung, dafs, nach eingepflanzten, von andern Perfonen genommenen, Zähnen, leicht fehr üble Zufälle entftehen, hatten Richter und Bell, wie wir gefehen, der Uebertragung von Anfteckungsftoffen zugefchrieben. Watfon fah indefs nach

62) Eben daf. Taf. III. Fig. 1.
63) Eben daf. S. 95 bis 168.

der Einſetzung eines, von einer vollkommen geſunden Perſon genommenen, Zahnes Zufälle entſtehen, die gänzlich das Anſehen der ſyphilitiſchen hatten. [64]) Hunter läugnete zwar, daſs ſie wirklich veneriſch geweſen ſeyen; [65]) allein Richter behauptete das Gegentheil, und meinte, daſs, wenn auch die Perſon, welche den Zahn hergab, geſund war, doch die, der er eingeſetzt ward, heimlich veneriſch geweſen ſeyn könne, und das Gift ſich dann, bey der, durch das Einſetzen geſchehenen, Verletzung erſt geäuſsert habe. [66]) Aehnliche Fälle beobachtete Lettſom, und behauptete ebenfalls gegen Hunter die ſyphilitiſche Natur des Uebels, obwohl bey einer von Kuhn in Philadelphia angeführten Geſchichte nicht an Luftſeuche zu denken war, weil das Leiden nach Wieder-Ausziehung des eingeſetzten Zahnes von ſelbſt verſchwand. Vielleicht, meint Lettſom indeſſen, rühre die Krankheit auch blos von der Miſchung der von zwey Menſchen zuſammenkommenden, verſchiedenartigen Stoffe her; denn vom bloſsen örtlichen Reize könne ſie nicht entſtehen, da man ſie nie nach der Einſetzung todter oder künſtlicher Zähne habe erfolgen ſehen. [67])

Auch Hamilton, der mehrere ähnliche Fälle, wo die Krankheit ſogar mit dem Tode endigte, erzählt, iſt der Meinung, daſs dieſelbe nicht veneriſch

64) In Medical Transactions, Vol. III. London 1785. — London medical Journal 1786. S. 216. — Samml. für prakt. Aerzte, Th. IV. Bd. XII. St. 1. S. 561.

65) *Hunter* On venereal diſeaſes

66) Chirurg. Biblioth. Bd. IX. S 416.

67) Memoires of the London medical ſociety. London 1787. Vol. I.

ſey; eine Meinung, der auch Meckel, wenigſtens für die meiſten Fälle, beypflichtete. [68])

40.

Thomas Kirkland machte auf die lymphatiſchen Anhäufungen in den Highmorshöhlen aufmerkſam, die weniger als die Eiterungen bekannt ſeyen. Die Knochenwände werden dabey ganz dünn und pergamentartig, und müſſen mit dem Scalpell, oder, wenn ſie noch hart und knöchern ſind, mit dem Trepan, geöffnet werden, worauf man dann Kamillenthee mit Myrrheneſſenz einſpritzen, und überhaupt auf möglichſtes Reinhalten der Höhle ſehen muſs. [69])

Nach Henrich Calliſen reicht, bey Anſammlungen in den Kinnbackenhöhlen, die Durchbohrung eines Zahnfaches ſelten hin: denn gewöhnlich wird die Höhle durch Scheidewände in mehrere Zellen getheilt, und man iſt alſo genöthigt, mehrere Zähne auszuziehen, und ihre Alveolen zu durchbohren, um dem Eiter aus jeder Zelle beſonders Abfluſs zu verſchaffen. Daher ſoll man dieſe Methode nur wählen, wo die Zähne verdorben ſind: befinden ſich dieſe alle in geſundem Zuſtande, oder iſt auch eine groſse Oeffnung nöthig, ſo wird man wohl thun, Lamorier's Rath zu befolgen: das Zahnfleiſch, bey geſchloſſenen Kinnladen und abgezogenem Mundwinkel unter der Apophyſis malaris, kreuzweiſe zu zerſchneiden, und den Knochen, nach abgeſchabter

68) *Meckel* Diſ. An morbi, qui dentium translocationem ſequuntur, venerei ſint, nec ne? Halae 1791.

69) *Kirkland* An inquiry into the preſent ſtate of ſurgery. Vol. II. London 1786.

Beinhaut zu durchbohren; und, wenn im Gaumen die Knochenfubftanz erweicht und geſchwollen, und Schwappung zu fühlen iſt; ſo bohre man dort durch. Die gemachte Oeffnung erhält man dann, ſo lange es nöthig iſt, durch Wieken, Darmſaiten, Preſsſchwamm oder ein Röhrchen, und veranſtaltet die nöthigen Einſpritzungen. Auch thut in manchen Fällen ein Haarſeil, welches man mit einem geöhrten Troikar durch die Höhle zieht, gute Dienſte: die Jourdain'ſchen Einſpritzungen durch die Naſe ſind aber theils nicht ausführbar, theils auch unnütz. [70])

Beym Ausradieren hohler Zähne, lehrt Calliſen, hat man vorzüglich darauf zu ſehen, daſs der innere Umfang der Höhle ſtets weiter gemacht werde, als ihre Mündung, in deren innern Rand man auch eine Furche einarbeiten ſollte, damit die Plombe beſſer halte; das bloſse Abfeilen des Beinfraſses, ohne nachfolgendes Plombieren, aber iſt immer nachtheilig, indem dadurch den äuſsern Schädlichkeiten nur noch mehr Zugang geſtattet wird.

Die Indicationen für das Ausziehen von Zähnen giebt er wie ſeine Vorgänger an, räth auch zu jedesmaliger vorheriger Löſung des Zahnfleiſches, und bedient ſich dann bey Backzähnen des Pelekans oder engliſchen Schlüſſels, bey Schneide- und Eck-Zähnen der Zahnzange, und, bey Stiften und Wurzeln des Geiſsfuſses; alle Inſtrumente aber, die man zur ſenkrechten Ausziehung von Zähnen angeprieſen hat, entſprechen, ſeiner Meinung nach, ihrem Zwecke, wenigſtens bey den Backzähnen, nicht. [71])

Idiopathiſche, noch im Anfang begriffene Epu-

70) *Calliſen* Princip. ſyſt. chir. hod. Pars I. p. 304. f.
71) Ibid. p. 437.

liden beizt Callisen, während die Zähne mit Wachs bedeckt werden, weg; gröfsere und härtere nimmt er mit dem Messer ab, und symptomatische müssen durch Behandlung ihrer Ursachen entfernt werden. [72])

Zum Einsetzen zieht er immer natürliche, eigne oder fremde, Zähne den künstlichen vor, denn erstre pflegen, wenn sie frisch ausgerissen waren, eben so gut anzuwachsen, als solche, die, von einer äufsern Gewalt ausgeschlagen, wieder gehörig befestigt werden. *) Das eigentliche Einsetzen indessen kann nur bey den, mit einfachen Wurzeln begabten, Zähnen statt haben, wenn man nicht etwa blofse Kronen mit Schrauben oder Fäden anwenden will. [73])

41.

Lentin [74]) und D. G. C. Conradi [75]) verbreiteten sich jetzt besonders über das Lockerwerden und Ausfallen der Zähne, und letzterer empfahl, aufser einer allgemeinen, schärfewidrigen Behandlung und Obst-Diät, besonders das Reinhalten der Zähne mit einer Bürste, das Befeuchten des Zahnfleisches mit einer Tinctur von Katechu und Myrrhe,

72) Ibid. Pars II. p. 175.

*) Ein Beyspiel von einer glücklichen Cur Callisen's in einem solchen Falle sah Verf. an dem Lieutenant S — f, dem in der Belagerung von Kopenhagen alle Vorderzähne durch einen, von einer Paßkugel losgerissenen, Balkensplitter, in den Mund geschlagen, von Callisen aber so glücklich wieder eingerichtet waren, dafs man nichts Naturwidriges an ihnen bemerkte.

73) Ibid. p. 677.

74) *Lentin's* Beyträge zur ausübenden Arzneywissenschaft. Leipzig 1789. S. 280.

75) *Arneman's* Magazin, Bd. I. St. 2. S. 157.

und das öftre Ausſpülen des Mundes mit China- oder Weidenrinden-Decoct. Gegen das Zahnweh von Beinfraſs der Zähne lobte er beſonders das Einbringen von, mit Gewürznelken-Eſſenz oder Biſchof-Extract getränkter, Baumwolle in dieſelben.

Weniger eingenommen für das Einſchneiden des Zahnfleiſches, um beſchwerliche Dentition zu erleichtern, als ſeine Vorgänger, war Fr. Hirſch, der die übeln Zufälle bey der Zahnarbeit durch leichte abführende oder Brechmittel heben, und nur bey einem hohen Grade von Nervenſpannung die Scarification verrichten will. Dem Beinfraſse der Zähne, wenn er ſich kaum erſt in feinen Riſſen oder Puncten dem Auge zeigte, beugte er oft durch zeitiges Cauteriſiren vor; iſt aber ſchon eine wirkliche Höhle gefreſſen, ſo muſs man ſie ausfüllen, und hierzu ſchickt ſich ein Kitt von Terpenthin und ungelöſchtem Kalk, den man mit Leinölfirniſs anmacht, beſſer als Metalle oder Harze, obwohl, bey Unterzähnen, auch der Stanniol ſehr brauchbar iſt; auch er bemerkte innern Beinfraſs bey äuſserlich geſund ſcheinendem Zahne, und bohrte denſelben da, wo ſich eine kleine Geſchwulſt gebildet hatte, mit dem Radiereiſen an; als er ihn darauf mehrmals gebrannt und plombiert hatte, lieſsen die, vorher unleidlichen, Schmerzen nach, und der Zahn war vollkommen brauchbar. Die Abel'ſche Methode zur Befeſtigung lockrer Zähne fand Hirſch auch da ſehr brauchbar, wo nur noch einige Zähne anweſend, dieſe ganz loſe und keine Nachbarn zur Befeſtigung vorhanden waren. Bey geringen Unordnungen der Zähne, ſagt er ferner, iſt oft ein kleiner Druck, zu ihrer Einrichtung hinlänglich, ſpäter aber muſs man, wenn Bleche und Ligaturen nicht hinreichen, die unor-

dentlich ſtehenden ohne Bedenken ausreiſsen. Zwey zuſammengewachſene Schneidezähne, die, durch ihr ſchaufelartiges Anſehen das Antlitz entſtellten, trennte er mit der Säge, brannte dann die ſchmelzloſen Schnittfeiten, ſcarificirte das Zahnfleiſch, und ſetzte, um Raum zu gewinnen, ein Pflöckchen ein, bis das Zahnfleiſch angewachſen war. Geſchwülſte am Zahnfleiſch ſind nicht immer ſolche, ſondern oft wirkliche Auftreibungen der Zahnſubſtanz ſelbſt, die dann wohl krebſiger Natur ſeyn können, und durchaus die baldige Ausziehung des Zahnes erfordern.

Zum Ausziehen von Zähnen bedient Hirſch ſich lediglich des Geiſsfuſses, den er, in dieſer Rückſicht, und für alle Arten von Zähnen, jedem andern Inſtrumente vorzieht: er löſt, um Zerreiſsungen zu verhüten, vorher allemal das Zahnfleiſch mit einem Scalpell, und legt dann dem, mehr als gewöhnlich langen, Geiſsfuſse die linke Hand als Hebelpunkt unter. Zur Stillung heftiger Blutungen aus den Zahnhöhlen bedient er ſich des geſchabten Pergaments, welches er mit einer Sonde genau in die Zahnhöhle bringt, und durch übergelegte Compreſſen, und eine, den Mund geſchloſſen haltende, Binde angedrückt erhält. — Wenn Zahnfleiſch und Zahnhöhlen völlig geſund und rein, keine ſcorbutiſche oder ſyphilitiſche Säfteverderbniſs zugegen, und die Perſon noch nicht über funfzig Jahr alt war, pflegten von drey eingeſetzten Vorderzähnen, nach Hirſch's Bemerkungen, zwey loſe zu bleiben, und Einer ganz vollkommen anzuwachſen, und zum Dienſt brauchbar zu werden, obwohl er nie die einzuſetzenden Zähne von lebenden, ſondern von jungen, geſunden, gewaltſamer Weiſe umgekommenen, Perſonen nahm;

dafs auch durch folche Zähne, die nicht frifch herausgenommen, und noch überdiefs vollkommen gereinigt find, Krankheiten übergetragen werden könnten, fcheint ihm nicht wahrfcheinlich. [76])

42.

Vor Kurzem hatte Gerbi in Florenz den, zwifchen den Fingern zerdrückten, Curculio odontalgicus als ein untrügliches Mittel gegen alle Arten von Zahnweh empfohlen. [77]) Hirfch erwähnt diefes Mittels blos oberflächlich; [78]) aber in einer, wahrfcheinlich in diefen Jahren herausgekommenen, kleinen Schrift, deren Verfaffer unbekannt ift, wird es, nebft mancher, fchon hinlänglich bekannten, oder unnützen Regel, (z. B. dafs der einfache Schmerz hohler Zähne am beften durch ihre Herausnahme entfernt werde,) auf das eindringlichfte angepriefen, auch werden mehrere andre Infekten bekannt gemacht, die diefelbe fchmerzftillende Eigenfchaft in demfelben Grade befitzen follen. [79])

Ein gewiffer Dubois de Chemant erfand künftliche Zähne und Zahnladen, die, aus einer am Feuer gehärteten Compofition, (einer mineralifchen Pafte,) beftehend, von der gröfseften Feftigkeit find, fo dafs fie dem Hammer lange widerftehen, am Stahle Feuer geben, und fich in keiner Säure auflöfen. Die Zahnladen find ganz aus einem Stück, und die

76) *Hirfch* Praktifche Bemerk. über die Zähne u. f. w. Jena 1796.

77) *Gerbi* Storia naturale d'un nuovo infetto. Firenza 1794.

78) *Hirfch* a. a. O. S. 120.

79) Der aufrichtige Zahnarzt, oder Anweifung u. f. w. Bayreuth (ohne Jahrszahl).

einzelnen Zähne daran nicht durch wirkliche Zwifchenräume, fondern nur durch Schattenftriche getrennt, fo dafs fich alfo nie übelriechende Säfte, oder Speife-Refte hineinfetzen können; obere und untere Zahnladen find durch ein Federgelenk fo verbunden, dafs man fie beide mit der gröfsten Leichtigkeit auf einander foll bewegen können. [80])

Die Einfchnitte ins Zahnfleifch bey befchwerlicher Dentition, deren allgemeine Anwendung man fchon von mehrern Seiten zu befchränken gefucht hatte, verwarf J. E. Wichmann gänzlich, von dem Grundfatze ausgehend, dafs die Zahnarbeit, als natürliche Verrichtung, und wegen der geringen Wichtigkeit der dabey betroffenen Theile, an fich nie zu bedeutenden Zufällen Gelegenheit geben könne; überdiefs auch, fagt er, fey es fehr fchwer zu beftimmen, welcher, und wo ein Zahn durchbrechen wolle: man müffe denn alfo aufs Gerathewohl einfchneiden, und werde die Zufälle dadurch oft vermehren. [81]) Ihn zu widerlegen liefs K. A. Blumenthal fich, ohne grofsen Erfolg, fehr angelegen feyn; [82]) vielmehr fand Wichmann's Lehre, von J. H. Sternberg erweitert und umftändlicher vorgetragen, [83]) einen faft allgemeinen Beyfall, und

80) S. *Hufeland's* Neue Annalen für die franz. Arzneyk. u. f. w. Bd. I. Leipzig 1791. S. 432. — A Differtation on artificial teeth in general etc. by *M. D. de Chemant.* London 1797. — Salzburg. Zeitung, 1801. a. S. 64.

81) *Wichmann's* Ideen zur Diagnoftik, Th. II. Hannover 1797. S. 65 f.

82) *Blumenthal* Nähere Prüfung der Aetiologie der Zahnarbeit der Kinder. Stendal 1799.

83) *Sternberg* Erinnerungen und Zweifel gegen die Lehre der Aerzte von dem fchweren Zahnen u. f. w. Hannover 1802.

die Einſchnitte ins Zahnfleiſch wurden von jener Zeit an, immer ſeltener anempfohlen und ausgeübt.

Unter den, zum Zahnausziehen empfohlenen neuen Inſtrumenten, an deren Erfindung es in keiner Zeit gemangelt hatte, lobte man, auſser dem verbeſſerten Geiſsfuſse von Savigny, Dryer's Zahnzange, und Simpſon's Maſchine, beſonders zwey von Whitford und Rich. Reece ausgedachte Werkzeuge. Das Odontagra des letztern beſteht aus einer gekrümmten Klaue (claw), einem Fulcrum, um den Zahn aufzunehmen, und einer Feder, um die Klaue zu befeſtigen, und iſt im ganzen ein Schlüſſel, woran der Haken nicht ſeitlich, ſondern nach vorn übergreift: dabey ſoll es die Eigenſchaften haben, den Zahn möglichſt ſenkrecht auszuheben, das Abbrechen der Krone und das Ausgleiten des Hakens zu verhüten, nie auf das Zahnfleiſch zu drücken, und daher weniger Schmerz zu verurſachen. [84])

43.

Für die Lehre von den Krankheiten der Highmorshöhlen war in den letzten Zeiten weniger geſchehen, als früherhin, und ob Harriſon's Erzählung von einem abgeſchnittnen Auswuchs des Backenknochens, deſſen knöchernen Kern er mühſam mit der Säge abnehmen muſste, [85]) hieher zu rechnen ſey, iſt noch zu bezweifeln. Einige neuere Bemerkungen in dieſer Rückſicht theilte jetzt Joſ. Flajani mit.

84) Aus *Bradley's* Med. and phyſic. Journal, April 1802, in *Harles's* und *Ritter's* Journ. für ausl. Literatur, Bd. II. S. 88. Taf. I.

85) In The new London med. Journal. London 1792. Vol. I. Part. 1.

Bey einem, in die Kieferhöhle dringenden, Geschwüre unter der Orbita, liefs er den, obgleich ganz gesunden, dritten Backzahn ausziehen, und durchstiefs den Boden des Zahnfaches mit einem Troikar; eine darauf entstandene Entzündung des Zahnfleisches verlor sich bald, die obre Geschwüröffnung schlofs sich nach dem Betupfen mit Höllenstein, und in kurzer Zeit erfolgte gänzliche Heilung. Auf ähnliche Weise verfuhr er bey einer, aus venerischen Ursachen entstandenen Schleimansammlung und Auftreibung des Sinus maxillaris: nur, dafs er hier eine gehörige allgemeine Behandlung einschlug, und auflösende Einspritzungen machte. Ueberhaupt scheint er die Durchbohrung der Zahnhöhle allezeit der Lamorier'schen Operation vorzuziehen, wobey, seiner Meinung nach, die Apophysis malaris selbst angebohrt wird; und nur, wo die Ausziehung von Zähnen, wegen bekannter Umstände, nicht möglich ist, will er dieselbe vornehmen. Einspritzungen sind, zumal bey Beinfrafs, sowohl durch die Fistelöffnung, als durch die Zahnhöhlen durchaus nöthig, und gegen Polypen preist Flajani ein durchgezogenes Haarseil, als vielleicht das einzige Hülfsmittel. [86])

Gerlach in Königsberg hielt eine Geschwulst der Backe für ein Steatom, und wollte es, nach einem grofsen Kreuzschnitte durch die Hautdecken, ausschälen; da dieſs nicht anging, so stach er die vermeintliche Speckgeschwulst auf, und fand nun, dafs es die ausgedehnte, und pergamentartig verdünnte, vordre Wand der Highmorshöhle war; jetzt machte er, nach ausgezogenem dritten Backzahne, eine Oeffnung in der Zahnhöhle, legte ein silbernes

86) *Flajani* Collez. d'oss. e riflessi. Vol. III. oss. 84. p. 374. f.

Röhrchen ein, und bewirkte eine, zwar langfame, aber doch ſichre Heilung, ſo daſs nur ein kleines Ektrop, in Folge des Hautſchnittes, zurückblieb. [87])

Trotz Wichmann's und andrer Warnungen, empfahl J. Arneman noch immer, beym beſchwerlichen Zahnen, tiefe, bis auf den Zahn ſelbſt dringende Einſchnitte, die, wie ein topiſcher Aderlaſs wirkend, dem Uebel gewiſs abhelfen. Das Einrichten unordentlich ſtehender Zähne und die Verfahrungsarten dazu beſchrieb er nach Fauchard und Andern, rieth aber, wenn die vordern Oberzähne zu weit hervorſtehen, und einen ſogenannten Kaninchenmund bilden, den erſten Backzahn jeder Seite auszuziehen, worauf ſich dann die vordern gewiſs zurückbegeben werden. Ueber das Feilen der Zähne ſcheint er nicht recht mit ſich einig zu ſeyn, da er erſt einen jeden mifsfarbigen Fleck im Email ſo bald als möglich wegzufeilen, und dann zu cauteriſiren räth, dieſen Rath jedoch bald widerruft, oder doch nur für wirklich ſchwarze und cariöſe Stellen empfiehlt. Sehr nützlich findet er es oft, einen cariöſen Zahn auszuziehen, und wenn er durch Auskochen gehörig gereinigt iſt, wieder einzuſetzen. Uebrigens wiederhohlt er das Bekannte, und preiſt auch das Wieder-Einſetzen friſch ausgezogner Zähne, die, bis zur Circulation, anwachſen können. [88])

44.

Eine beſondere Bohrmaſchine für die Zähne, die auch beym Ausziehen von Wurzeln ſehr brauchbar

87) In *Loder's* Journal, Th. IV. St. 2. S. 289.
88) *Arneman's* Syſt. d. Chirurgie, Th. II. S. 339. ff.

seyn soll, erfand der Zahnarzt Lautenschläger in Berlin. [89]) Ganz unnütz fand sie aber, wenigstens in der letztern Rücksicht, Calman Jakob, der solche, oft verborgene, und üble Zufälle erregende, Wurzeln mit der Sonde auffucht, durch Scarification des Zahnfleisches entblöfst, und dann mit einem gebogenen Geifsfufse heraushebt: nicht dieses Ausheben, sagt er, ist schwierig, und man braucht nie deswegen den Nachbar auszuziehen, sondern nur das Auffuchen der Wurzeln macht oft viele Mühe; er empfahl dann auch eine andre Bohrmaschine, um in gut erhaltene vordere Wurzeln, Löcher für die Einsetzung künstlicher Zähne zu bohren. [90])

Eine heftige Zahnhöhlenblutung hatte Thiel in Homburg durch das Ausreifsen des Nachbars gestillt, indem der blutenden Arterie dadurch die Freyheit, sich zurückzuziehen, verschafft wurde. [91]) Jakob empfahl mit vielen Worten gegen solche Blutungen den Wachsschwamm, als untrügliches Mittel. [92])

Wenig Neues leistete J. L. Deschamps in einem Werke über die Kieferhöhlen; auch er empfiehlt, bey Eiterfammlung und Wasserfucht dieser Höhlen, die Drake'sche Operation, und nach derselben die Einlegung einer bleyernen Röhre, die mit einem Faden an den benachbarten Zahn befestigt wird. Ist ein Polyp im Sinus, so erweitre man dann die Zahnhöhlen-Oeffnung mit der Spitze des Troikars, oder operire, wenn man Zähne und Zahnhöhlen noch

89) *Hufeland's* Journal, Bd. XVII. St. 2.
90) *Loder's* Journal, Th. IV. St. 3. S. 437.
91) Eben daf. Th. III. St. 2. S. 384.
92) Eben daf. Th. IV. St. 4. S. 629.

ganz gefund findet, lieber nach Lamorier; allemal mufs man dann den Polypen ausreifsen und das Glüheifen anwenden. Oft indeffen ift man auch gezwungen, grofse Oeffnungen im Gaumen zu machen, oder wenn die Knochenwand des Sinus auf der Wange gefchwollen und mürbe ift, fie hier zu durchbohren, wobey man indeffen befonders für Schonung der untern Wand der Augenhöhle beforgt feyn mufs. In vielen Fällen find indeffen dergleichen Gewächfe nicht wirkliche Polypen, fondern blofse Verdickungen der Schleimhaut, und man braucht fie dann nicht immer auszurotten, fondern reicht oft mit tonifch-ftyptifchen Mitteln aus. Scirrhus und Krebs aber fordern im Anfange grofse Oeffnungen, Meffer, Scheere und Brenneifen, und fpäterhin find fie unheilbar. Unwahrfcheinlich findet es Deschamps, dafs eine hohle Zahnwurzel dergleichen Krankheiten, und befonders Beinfrafs der Kieferhöhle follte erzeugen können, weil diefe fonft häufiger feyn müfsten; die Urfachen diefes Beinfrafses fcheinen ihm vielmehr diefelben, wie bey dem der übrigen Knochen zu feyn, daher er auch eben fo, durch möglichfte Entblöfsung des Cariöfen, Reinigung, und Behandlung der allgemeinen Urfachen, entfernt werden mufs. Exoftofen und Ofteofarkome nimmt er mit dem Trepan, oder Hammer und Meifsel, hinweg. [93])

A. Richerand, der das Ueberpflanzen der Zähne aus einem Körper in den andern für gradezu unmöglich erklärte, [94]) folgt in den Anfichten der

93) *Deschamps* Traité des maladies des foffes nafales et de leurs finus. Paris an XII. (1804). S. *Langenbeck's* Chir. Biblioth. Bd. I. St. 3. S. 761. f.

94) *Richerand* Nofographie chirurgicale, Vol. II. p. 317.

Krankheiten der Kieferhöhlen und ihrer Behandlung, ganz dem Default. [95])

Als einen grofsen Freund der Cowper-Drake'fchen Operationsweife zeigte fich J. J. Serre, der die fogenannten Flüffe der Kieferhöhlen in den meiften Fällen durch Nervenverbindung, von hohlen und verdorbenen Zähnen entftehen liefs. Oft, verfichert er, habe er Zähne ausgezogen, wo der Kranke gleich nachher durch die entleerte Zahnhöhle Luft eingezogen, und aus der Nafe Blut ausgefchnaubt habe, fo dafs alfo in fehr vielen Fällen gewifs das blofse Ausziehen von Zähnen hinreiche, und man die Durchbohrung der Zahnhöhlen gar nicht nöthig habe. In der That heilte er auch eine Auftreibung beider Kieferhöhlen, lediglich durch das Ausziehen zweyer Backzähne, wonach die Höhlenwände fich, durch eigene Elafticität, von felbft zurückzogen. Man kann, fagt er, alle Backzähne dazu wählen, mufs dann, nach allenfalfiger Durchbohrung der Alveolen, Gerftenwaffer mit Rofenhonig einfpritzen, kann aber in vielen Fällen das Offenbleiben und Fiftulöswerden der gemachten Oeffnungen, nicht verhüten. [96]) Im Uebrigen hat er jedoch wenig Neues, und folgt den frühern Muftern.

Eine ungeheure, nach äufserlicher Verletzung entftandene polypöfe Auftreibung der Kinnbackenhöhle, erzählt Wilh. Eichhorn, ward faft ganz abgefägt, fprofste aber bald wieder hervor, und ward in kurzer Zeit tödtlich. [97])

95) Ibid. Vol. I. p. 400. f.

96) *Serre* Prakt. Darftellung aller Operationen der Zahnarzneykunft. Berlin 1803 S. 509. f.

97) *Eichhorn* Difs. de polypis, fpeciatim de polypis in antro Highmori. Götting. 1804.

Einen ähnlichen Fall bey einer Wahnſinnigen ſah Barthel von Siebold tödtlich werden; [98]) ein Oſteoſteatom in den Lamellen und Gebilden der Kieferhöhle, welches er für einen höchſt ſeltenen, und von ihm zuerſt beobachteten Fall hält, ſägte er, ohne groſsen Schmerz, ab, berührte die geſägte Fläche darauf mit dem Glüheiſen, und ſtellte den Kranken dadurch glücklich her. [99])

Eine, in vielen einzelnen Geſchwülſten hervorſproſſende, Exoſtoſe der Highmorshöhle ätzte Chriſtian Klein vergeblich mit Spieſsglanzbutter; er zog dann den Hundszahn und drey Backzähne aus, ſtillte die entſtandene furchtbare Blutung mit Charpiekugeln, und unterband darauf, wiewohl vergeblich, die Geſchwulſt mit Silberdraht; ſie ward nun, der heftigen Schmerzen wegen, in groſsen Paufen, ſtückweiſe abgemeiſselt, losgerüttelt, abgeſchabt, und der Kranke endlich nach vier Monaten dennoch geheilt entlaſſen. [100])

Glücklicher noch und leichter rottete Ph. Val. Leinicker einen Polypen aus der cariöſen Kieferhöhle aus, nachdem er mehrere Zähne ausgezogen, und die dadurch entſtandene Oeffnung, durch Abbrechen der cariöſen Knochenſtücke, erweitert hatte. [1])

45.

C. A. Weinhold hat das Verdienſt, durch Empfehlung einer neuen Handlungsweiſe in die-

98) *Siebold's* Samml. ſeltner und auserleſner chir. Beobacht. Bd I. Würzburg 1805. S. 225.

99) Eben daſ. Bd. II. Würzb. 1807.

100) Eben daſ.

1) *Leinicker* Diſs. de ſinu maxillari, eiusdem morbis, iisque medendi ratione. Virceburgi 1809.

ſen Krankheiten, die, hier ſo gewöhnlichen, oft ſehr grauſamen und ſchrecklichen Operationen, in vielen Fällen wenigſtens, entbehrlich gemacht, und ein milderes Verfahren an ihre Stelle geſetzt zu haben. Er theilt die Krankheiten der Highmorshöhlen in Leiden der Reproduction, der Irritabilität und der Senſilität, und läſst danach in geſteigerten Reihen die einzelnen Krankheitsformen ſo hervorgehen: Blennorrhöe, Entzündung, Schmerz; — Geſchwür, Angiektaſie, Nerven - Anſchwellung; — Bildung von Adipocire, Sarkom, Steatom; — Caries, Exoſtoſe, Oſteoſteatom; und endlich Tod durch Krebs und Sphacelus. Nebenphänomene ſind Verengerung des Ausführungsganges, Anſammlungen von Waſſer oder Lymphe, Abſceſs und Fiſtel, obwohl das, was man gewöhnlich Abſceſs nennt, nichts iſt als eine purulente Blennorrhöe.

Selten gelingt es, ſagt Weinhold, die Entzündung in der Höhle zu zertheilen: dennoch wende man, auſser einer gehörigen allgemeinen Behandlung, erweichende Dämpfe und Umſchläge, und zertheilende Pflaſter an, hüte ſich aber wohl, ſogleich einen, wenn gleich ſchadhaften, Zahn ausziehen zu laſſen, oder die Lamorier'ſche Operation zu verrichten, wonach Weinhold einen ſchlimmen Blutſchwamm hervorſprieſsen ſah; und eben ſo wenig Nutzen würden die, überhaupt ganz unanwendbaren Jourdain'ſchen Einſpritzungen, oder deſſen Wieder-Eröffnung des natürlichen Ausführungsganges der Höhle, haben können: weit öfter gelinge, verſichert W., dieſe Wieder - Eröffnung durch ein Schnupfpulver, aus mineraliſchem Turbith mit Zucker. Iſt aber der natürliche Gang ganz verwachſen, ſo iſt keine Hülfe zu erwarten, wenn man die Secretion

der Schneider'ſchen Haut nicht gänzlich aufzuheben vermag: um dieſs zu bewirken, ſtöſst W. ein eignes Inſtrument, die Nadel-Trephine, ſchief abwärts vom Jochbogen bis auf den Knochen, durch die Weichtheile über der Foſſa maxillaris, wobey man den Infraorbital-Nerven und das Wangen-Geflecht mit einiger Sorgfalt leicht vermeiden kann, macht dann drehende Bewegungen, und bohrt ſo die vordre Wand der Highmorshöhle an: es wird in die Wunde dann ein Bourdonnet gebracht, nach einiger Zeit Tr. Capſici oder eine Auflöſung des Aetzſteines eingeſpritzt, und wenn man, nach etwa drey Wochen, hierdurch die Schleimhaut der Höhle verödet hat, ſo kann man die Wunde vorſichtig heilen laſſen. Dieſes Verfahren empfiehlt W. für alle Leiden der Kieferhöhle, welche, bey verſchloſſenem Ausführungsgange, noch ein Lumen in derſelben übrig laſſen. Iſt aber die Höhle durch irgend ein Krankheitsproduct völlig ausgefüllt, ſo muſs man ſie von der Wange bis in den Gaumen gänzlich durchbohren, und ein, mit den gehörigen Mitteln getränktes, fliegendes Bourdonnet einziehen. Hierzu bedient man ſich, wenn die Gaumenöffnung hinter den Weisheits- oder dritten Backzahn fallen ſoll, ebenfalls der Nadel-Trephine; ſoll ſie aber in den Alveolar-Rand, oder nach aufsen fallen, ſo iſt es beſſer, mit einer gekrümmten Nadel im Heft zu operiren; beide Inſtrumente haben nahe an der ſcharfen Spitze ein Oehr, worein ein Faden mit einem, aus 10 bis 12 Zwirnsfäden bereiteten, Bourdonnet gezogen wird; dieſen zieht man, wenn die Spitze im Gaumen durchgedrungen iſt, mit einem Häkchen aus, und ſo weit nach, dafs das Bourdonnet in der Höhle liegt, und dieſes wird dann, je nach den Umſtänden, mit ver-

ſchiedenen Mitteln beſtrichen, und täglich ein neues eingezogen. Bey gebildetem Adipocire kann man ſich indeſſen, ſtatt des Bourdonnets, mit Vortheil, einer, allmählig zu verſtärkenden Schnur bedienen, die auch, nebſt der Einbohrung vieler kleiner Löcher, und einer gehörigen allgemeinen Behandlung bey Exoſtoſen immer mehr Nutzen ſchaffen wird, als das gewaltſame Operiren mit Trepan, Hammer und Meiſſel, oder Säge. — Nur, wo etwa fremde Körper ſich in der Highmorshöhle befinden, darf man ihre Wand, nach Lamorier, anbohren, und die Oeffnung mit einem ſtumpfen Perforativ erweitern; in keinem andern Falle aber kann dieſe, oder eine jener andern grauſamen Operationen angezeigt ſeyn, und zwar um ſo weniger, je ſeltener die Krankheiten der Kieferhöhlen ihre erſten Stufen überſteigen, wenn nicht contagiöſe, miasmatiſche oder kakochymiſche Einflüſſe im Spiele ſind, bey welchen dann die allgemeine Behandlung immer mehr thun wird, als alle örtlichen Operationen. [2])

Trotz dem Vortheile, den dieſes, in Vergleichung mit den frühern, beſonders Deſault'ſchen Operationsmethoden, ſehr milde und leichte Verfahren, wenigſtens in manchen Fällen zu verſprechen ſchien, wurde doch im Auslande wenig Rückſicht darauf genommen: Franzoſen und Italiäner ſchwiegen in neuern Zeiten ganz über die Operationen an den Highmorshöhlen, und die Engländer befolgten nur die frühern Methoden.

So lehrt Samuel Cooper, daſs man, um die Höhle bey darin anweſenden Abſceſſen zu eröff-

2) *Weinhold's* Ideen über die abnormen Metamorphoſen der Highmorshöhlen. Leipzig 1810.

nen, denjenigen Backzahn ausziehen solle, der am meisten angefressen sey, oder, wenn man sanft darauf schlage, schmerze; denn alle Backzähne, ausser dem ersten, correspondiren mit der Kieferhöhle, und erstrecken ihre Wurzeln sogar oft in dieselbe hinein; am besten sey es indessen, unter gleichen Umständen, den dritten oder vierten auszunehmen, weil bey diesen der Boden der Zahnhöhlen am dünnsten sey: die durchbohrte Zahnhöhle soll man dann durch einen hölzernen Pflock, oder eine silberne Röhre, offen erhalten; oft aber ist es nöthig, die gemachte Oeffnung sehr zu erweitern, die Zahnladen selbst abzuschneiden, oder die Apophysis malaris zu trepaniren; und, sobald man mit Gewissheit auf ein Gewächs in der Höhle schliessen kann, soll man allemal die vordre Wand öffnen, und das Gewächs an der Wurzel ausschneiden [3])

Karl Bell will, bey Abscessen des Maxillar-Sinus, entweder den zweyten Backzahn ausziehen, und die Zahnhöhle mit einem Schreibfeder-dicken Troikar durchstossen, oder über dem Zahnhöhlen-Fortsatze, mit der Trephine einbohren, in die Oeffnungen goldene Röhrchen legen, und Kalkwasser mit Branntwein einspritzen. [4])

46.

Nach Ch. B. Zang ist die Anbohrung der Highmorshöhlen angezeigt: bey Abscessen in denselben, die weder aufgefogen, noch auf dem natürlichen Wege ausgeleert werden können, bey Blen-

3) *S. Cooper* A dictionnary of pract. surgery. S. Art. Antrum maxillare, p. 131.

4) *C. Bell* System of operative surgery, Vol. II. p. 208. f.

norrhöe ihrer Schleimhaut, Geschwüren, Afterproducten, Beinfrafs, fremden Körpern und Fifteln; nie aber bey Exoftofen, bey denen nur von gehörigen Arzneyen einige Hülfe zu erwarten ftehe, und eben fo wenig bey Oftеofarkomen, Oftеofteatomen und Krebs, wo die Operation meift fruchtlos ift. Auch Zang verwirft die Jourdain'fchen Verfuche, den natürlichen Ausführungsgang zu eröffnen, gänzlich. Die Cowper - Drake'fche Methode empfiehlt er bey Extravafaten, Gefchwüren, Fifteln und Beinfrafs; die Durchbohrung in der Foffa canina überall, wo eine grofse Oeffnung zur Entfernung fremder Körper oder eines After - Productes nöthig ift, oder wo man die Secretion der Schleimhaut aufheben will; wo aber, bey zu entleerenden Extravafaten und zu behandelnden Gefchwüren oder Fifteln, die Anbohrung durch die Zahnhöhlen durch irgend einen Umftand, wie hohes Alter oder ganz gefunde Zähne, verboten ift, da, lehrt er, foll man zunächft unter dem Jochfortfatz, zwifchen dem dritten und vierten Backzahne, oder einen Queerfinger breit über der untern Kronenfläche des dritten Backzahnes durchbohren; ift aber der knöcherne Gaumen hervorgetrieben und krank, fo kann man auch hier, fo wie an jeder andern Stelle anbohren, wo fich die Krankheit am deutlichften gezeigt hat, und ihr am beften beyzukommen ift. Man macht alsdann entweder die nöthigen Einfpritzungen, um dadurch Gefchwüre, Blennorrhöe u. f. w. zu heilen, und erhält, während diefer Zeit die Oeffnung durch eingelegte Darmfaiten, Bougies oder Schwämme; — oder fchreitet, nachdem die gebohrte Oeffnung mit einem ftumpfen Perforativ erweitert ift, zur Entfernung des anwefenden Polypen; ift diefer nicht grofs, und hat er nur Eine Wurzel, fo fchneidet oder reifst man

ihn aus; und wenn hierbey der Blutverluft zu fehr zu fürchten wäre, fo bindet man ihn ab; aber nur wo man auf keine andre Weife etwas ausrichten kann, darf man Aetzmittel, und erft als letzte Zuflucht, in durchaus dringenden Fällen, das Glüheifen anwenden. Die Weinhold'fche Operations-Art fcheint Zang nur anwenden zu wollen, wo es darauf ankommt, Polypen durch Aetzmittel zu zerftören, und er fürchtet dann fehr üble Zufälle von den Nerven-Verletzungen beym Stich durch die Weichtheile der Wange. [5])

Dafs diefe indeffen, wenn man nur mit gehöriger Vorficht operire, und genau auf dem angegebenen Orte einfteche, fich nie ereignen werden, lehrte Weinhold neuerlich, fo wie er denn überhaupt feine, früher vorgetragenen, Lehren beftätigte und wiederholte. Indeffen lehrte ihn die Erfahrung, dafs man doch nicht in jedem Falle mit den kleinen, durch Nadel-Trephine und Nadel im Heft gemachten, Oeffnungen ausreichen könne, und er drang nun befonders auf grofse Oeffnungen, fo dafs man ein breites Bourdonnet bequem einbringen könne. In einem Falle von polypöfer Auftreibung der Höhle, wo das mit der Nadel-Trephine durchgezogene, Bourdonnet volant nur kurze Befferung gemacht hatte, fah er fich endlich gezwungen, nach Default zu operiren: wie diefer führte er, bey abgezogener Wange, ein ftarkes krummes Meffer vom Hundszahne über die Eminentia malaris bis zum hinterften Backzahne, und ein gleiches, für die linke Hand gearbeitetes, durch den Gaumen, drehete dann ein krummes Meffer einigemal im Polypen um feine Axe, und

5) *Zang* Darft. blut. heilk. Operat. Th. II. S. 316. ff.

brach darauf das, zwifchen den beiden Schnitten begriffene Stück des Oberkiefers nebft dem Polypen vollends aus. Weniger um die Refte des Polypen zu zerftören, als um die fehr gefährliche Blutung zu ftillen, wandte er dann mehrmals ein, nach Art des Flurant'fchen Troikars geftaltetes, Brenneifen an, und brachte dann, da nach einiger Zeit neue polypöfe Maffen hervorzuquellen anfingen, mehrere Stücke Höllenftein ein. Allein dem, fchon vorher anwefenden, Knochenfrafse und der Hervorfprieffung des Afterproductes wurden nicht eher Gränzen gefetzt, als bis er eine förmliche Queckfilbercur vorgenommen hatte; nach diefer fchwanden Polyp und Beinfrafs, und die ausgedehnten Knochenwände fanken von felbft zufammen. — Mit Recht aber empfiehlt Weinhold den, durch das Durchbohren und das eingezogene fliegende Bourdonnet zu erregenden Eiterungs-Procefs noch immer, wenigftens als dem Glüheifen und dem Meffer voranzufchicken. [6])

47.

Für die Zahnoperationen felbft fcheint in den neueften Zeiten wenig gefchehen zu feyn. Die Anzeigen zum Ausziehen von Zähnen giebt Zang ziemlich eben fo an, als feine Vorgänger, ftellt aber eine Menge von Gegenanzeigen diefer Operation auf. Unter den Inftrumenten billigt er die Zange, den Schlüffel, den Pelekan, den Geifsfufs und pyramidalifchen Hebel, verwirft aber den Ueberwurf gänzlich; am zweckmäfsigften fcheint ihm die Zange, weil fie fenkrecht wirkt, die bey fehr feft ftehenden Zäh-

6) *Weinhold* Von den Krankheiten der Gefichtsknochen und ihrer Schleimhäute u. f. w. Halle 1818.

nen aber nicht hinreicht; der Schlüffel, fagt er, würde für Backzähne am meiften zu empfehlen feyn, wenn er das Zahnfleifch nicht fo fehr quetfchte und die Krone nicht fo leicht abbräche; der Pelekan wirkt fehr kräftig und ficher, nur nicht bey mangelnden Nachbarn und hohlen Zähnen, und Geifsfufs und Hebel find nur zur Ausziehung von Wurzeln brauchbar. Das Zahnfleifch löft er übrigens nur da, wo es abfolut nothwendig ift, mit dem Déchauffoir. [7]) Einen gefunden, aus Verfehen ausgezogenen, Zahn kann man, lehrt er weiter, allerdings wieder einfetzen und befeftigen; allein das Einfetzen von Zähnen, die man lebenden Menfchen blos zu dem Ende ausgezogen, verwirft er mit Recht als barbarifch, und gänzlich unter der Würde des Arztes, nimmt jedoch auf das Einfetzen künftlicher, oder von Skeletten genommener, Zähne, fo wie auf die übrigen Zahnoperationen, keine Rückficht; [8]) bey Zahnfleifchgefchwülften giebt er jedoch dem Meffer vor allen andern Ausrottungsmethoden den Vorzug. [9])

Zu dem fenkrechten Ausziehen von Zähnen hat kürzlich der Dr. Romershaufen, Prediger in Acken an der Elbe, ein Inftrument erdacht, welches er Dentarpaga nennt, und deffen Befchreibung, da es noch nirgends bekannt gemacht ift, hier vielleicht nicht am unrechten Orte fteht. Ein ftählerner Hebel ift an feinem kurzen Ende fo gefpalten, dafs die herabgeneigten Theile eine ftarke Zange bilden, deren Lippen durch eine, an der Seite angebrachte, Schraube genähert und entfernt werden können. Der län-

7) *Zang* a. a. O. S. 434.
8) Eben daf. S. 456.
9) S. 419.

gere Arm dieſes Hebels ragt in den breiten Theil eines Gehäuſes hinüber, wo zwey Schrauben ſo auf ihn wirken können, daſs die eine ihn aufwärts, die andre niederwärts bewegt: die untere dieſer Schrauben nämlich iſt dazu beſtimmt, ſeiner Bewegung, mithin auch der, mit dem kurzen Hebelarm verbundenen Zange, eine beliebige Gränze zu ſetzen; die obere drückt den längern Arm nieder, erhebt mithin die Zange. Dieſe obere Schraube hat ein doppeltes, raſch ſteigendes, Gewinde, ſo daſs eine einzige Drehung des, auſserhalb angebrachten, bequemen Handgriffes hinreicht, um die Zange des kürzern Hebelarmes ihren ganzen Zugraum durchlaufen zu laſſen: — dieſes iſt die Vorrichtung zur langſamern Bewegung der Zange; dieſelbe kann aber auch durch einen raſchen Schlag gehoben werden, denn das längere, zwiſchen den genannten Schrauben hervortretende, Ende des Hebels iſt zugleich mit einer Nuſs in Verbindung gebracht, welche, der in einem Flintenſchloſſe ähnlich, zur Spannung einer ſehr ſtarken, für die erforderliche Kraft berechneten, Feder dient. Dieſe Nuſs kann auſserhalb, an der viereckigen Verlängerung ihrer Axe, vermittelſt eines Schlüſſels aufgezogen, und die Feder dadurch geſpannt werden: ein, nahe am Handgriffe angebrachter, Drücker ſchnellt alsdann die Feder los, die Nuſs ergreift den Hebelarm und hebt die Zange, deren Bewegung, wie vorhin, durch die angebrachte Stellſchraube geregelt wird. Zum Stützpunkt für die Zange dient, bey beiden Operationen, eine ſchmale Verlängerung des Gehäuſes, welche beledert iſt, und auf die benachbarten Zähne aufgelegt wird.

Um das Inſtrument anzuwenden, zieht man, vermittelſt des Schlüſſels, die Feder auf, legt die Zange, vermöge der Seitenſchraube, feſt an den auszu-

ziehenden Zahn an, so dafs sich der belederte Stützpunkt fest auf die benachbarten Zähne aufstämmt, statt deren man, wenn sie fehlen, ein, gleichfalls mit Leder überzogenes Holzstückchen unterschiebt, und so kann man den Zahn entweder langsam, durch Drehung der obern Druckschraube, oder, durch Losdrückung der Nufs, mit überraschender Schnelligkeit ausziehen. Auch um Zähne blos zu luxieren ist diefs Instrument besser zu gebrauchen, als der englische Schlüssel und dergleichen Werkzeuge; denn, da diese die nebenliegenden Theile verletzen, so wird dadurch das nachherige Anwachsen des wieder eingedrückten Zahnes öfter vereitelt. Leicht kann ein jeder sich übrigens auch selbst Zähne mit dem Dentarpaga ausnehmen, weil die losgedrückte Feder ohne weitere Beyhülfe die Operation vollendet. An eine Zerbrechung der Zahnlade oder Quetschung des Zahnfleisches ist beym Operiren mit diesem Werkzeuge nicht zu denken, und eben so wenig hat man dabey eine Zersprengung des Zahnes selbst zu fürchten, weil die, denselben umfassende, Zange, tief und sicher genug angeschraubt werden kann, ohne durch eine, keilförmig steigende Zusammenpressung, wie sie bey dem, gleichfalls zum senkrechten Ausziehen empfohlenen, englischen Instrumente statt findet, den Zahn am Angriffspunkte abzukneifen. [10])

10) Aus einem gefälligen Privatschreiben des Herrn Doctors Romershausen, d. d. Acken den 12ten October 1818.

XVIII.

Operationen in und an der Mundhöhle.

1.

Die Wundmachung oder Abfchneidung des krankhaften Zapfens fcheint fchon vor Hippokrates eine ziemlich gebräuchliche Operation gewefen zu feyn, da der koïfche Arzt ihrer auf eine folche Art erwähnt, und vor ihrer ungefchickten und unzeitigen Anwendung warnt. Wenn die Zapfengefchwulft (γαργαρεών), fagt er, fehr dick und roth ift, kann man fie, ohne Gefahr, weder abfchneiden noch fcarificiren; denn es kommen dann heftige Blutungen und Entzündungen dazu, und man mufs ihre Heilung daher mit andern Mitteln verfuchen: ift aber der ganze Zapfen (σταφυλή) *) fchon gewiffermafsen abgefondert, fo dafs feine untere Spitze dick und rund, der obere Theil aber dünn ift, dann lege man Hand an, bereite jedoch, wenn die Erftickungsgefahr nicht zu grofs ift, den Kranken durch abführen-

*) Σταφυλή ift eigentlich, nach Hippokrates, der Name des Theiles, ohne Rückficht auf den kranken oder gefunden Zuftand deffelben; γαργαρεών aber Name der Krankheit. Vergl. Hipp. de affectionib. p. 517: Ἦν δὲ ἡ σταφυλὴ κατακρεμάσθῃ καὶ πνίγῃ, ἔνιοι δὲ τοῦτο καλέουσι γαργαρεῶνα. Indeffen werden diefe Bedeutungen öfters verwechfelt. So fagt Aretäus (De cauff. et fign. morb. acut. lib. I. c. 8. p. 6.): Τὸ ἀπὸ τῆς ὑπερῴης ἐκκρεμέμενον σῶμα στερρὸν, μεσαγὺ τῶν παρισθμιῶν, κίων καὶ γαργαρεὼν καλέεται· σταφυλὴ γὰρ παθέος ἐστὶν οὔνομα. Auch Galen will σταφυλὴ nur von der Krankheit, κίων und γαργαρεὼν vom Theile gebraucht wiffen. (*Galen.* Comp. fec. loc. lib. VI. p. 247.)

de Mittel dazu vor. [1]) Jene Vorſichtsmaaſsregel ſcheint indeſſen an einem andern Orte widerrufen zu werden: die Staphyle, heifst es nämlich hier, entſtehet, wenn der Schleim vom Kopfe in den Zapfen herabfällt; er wird dann roth, entzündet, zieht immer mehr Blut an, und wird endlich ſchwarz; ſchneideſt du ihn dann nicht, ſo bekommt der Kranke in kurzer Zeit Zuckungen, und ſtirbt an Erſtickung. [2]) So wird auch nochmals in einem dritten Hippokratiſchen Buche, ohne Einſchränkung die Regel gegeben, Zapfengeſchwülſte, gegen welche Schröpfköpfe am Hinterhaupte nichts halfen, da mit einem ſcharfen Meſſer aufzuſtechen, wo ſie am röthe-ſten ſind. [3]) Von der eigentlichen Staphyle ſcheint Hippokrates die Staphylis, eine Waſſergeſchwulſt des Zapfens, wobey deſſen Spitze rund und durchſichtig wird, zu unterſcheiden: dieſe räth er dann mit den Fingern an den Gaumen hinaufzudrücken, und an der Spitze zu durchſchneiden, worauf man Blätterwaſſer zum Gurgeln giebt. [4])

Gegen geſchwollene Mandeln empfiehlt Hippokrates, aufser manchen ableitenden Mitteln, wie Schröpfköpfe hinter den Ohren und am Halſe, Brennen der Ohrgegend und des Nackens u. ſ. w., beſonders Dampfbäder von aromatiſchen, in Eſſig gekochten Kräutern, die, mittelſt eines Rohres, in die Tiefe der Mundhöhle geleitet werden. Entſteht aber Eiterung, ſo ſoll man mit dem Finger zufühlen, wo die Geſchwulſt am weichſten ſey, und an dieſer Stelle dann mit einem ſcharfen, an den Finger ge-

1) *Hippocrates* Praenotiones. (Opp. p. 45.)
2) De morbis, lib. II. p. 464.
3) De affectionibus, p. 517.
4) De morbis, lib. II. p. 470.

bundenen Eifen, einftechen. Die Fröfchleinsgefchwulft foll man, wenn fie fich nicht glücklicher Weife von felbft öffnet, ebenfalls aufftechen, wenn fie aber nach aufsen Eitergänge macht, brennen. [5]) Uebrigens gehört hieher noch vielleicht der Hippokratifche Rath, in der Gelbfucht die dicken, fchwarzen Venen unter der Zunge zu öffnen, [6]) und die Erzählung eines, durch Brennen glücklich geheilten, Krebfes im Schlunde. [7])

2.

Afklepiades von Bithynien empfahl in der Halsbräune ebenfalls, die Venen unter der Zunge zu öffnen: wenn aber das Leiden heftiger fey, folle man den Gaumen und die Mandeln fcarificiren; eine Operation, welche er Homoiotomie nannte, [8]) fo dafs man alfo fchliefsen kann, er habe dabey den hervorftehenden Theil der Mandeln abgefchnitten.

Den gefchwollenen, und, durch feine Länge hinderlichen, Zapfen wollte Demofthenes von Maffilien nicht abfchneiden, fondern mit einer Mifchung aus lebendigem Kalk, Weinhefen, gebranntem Alaun und Mennig lieber abätzen, und danach Oel und Honigwaffer zum Gurgeln geben, bis die Krufte abfiele. [9])

Auch Celfus ift fehr für tiefe Einfchnitte im Gaumen und um das Zäpfchen her, oder für die Oeffnung der Blutadern unter der Zunge, bey Halsentzündungen, welche allgemeinen Mitteln nicht weichen, [10]) fo wie er denn auch die Mandeln,

5) Ibid.
6) Ibid. p. 472.
7) Epidem. lib. VII. No. 119. p. 1238.
8) *Cael. Aur.* Morb. acut. lib. III. c. 4. p. 193.
9) *Aëtius* Tetrab. IV. ferm. 2. c. 52. p. 344.
10) *Celjus* lib. IV. cap. 4.

wenn sie entzündet sind, und sich nicht bald von selbst öffnen, einzuschneiden räth. [11]) Sind aber dieselben, nach vorübergegangener Entzündung, verhärtet, so kann man sie, wenn sie nur seicht unter der dünnen Haut liegen, oft mit den bloßen Fingern lösen, und ausnehmen; im Gegentheil aber muss man sie mit einem Haken fassen und mit dem Scalpell ausschälen. Den rothen und entzündlich geschwollenen Zapfen, sagt auch er, kann man nicht ohne Gefahr einer heftigen Blutung wegschneiden; wenn er aber von angehäuftem Schleim ausgedehnt, lang, dünn, spitz und weiss ist, oder wenn er, unten dick und livide, nur durch einen dünnen Stiel gehalten zu werden scheint, so fasse man ihn mit einem Zängelchen, und schneide darunter, was nöthig ist, ab. [12])

Dass die Lösung des zu kurzen Zungenbändchens schon vor Celsus bekannt war, geht zwar aus einer Stelle des Cicero hervor; [13]) indessen ist jener doch der Erste, der ihrer, als einer chirurgischen Operation, genauer erwähnt: er fasst zu dem Ende die Zungenspitze mit einer Zange, hebt sie in die Höhe, und schneidet die widernatürliche Haut durch, wobey man sich sehr hüten müsse, die Gefäße unter der Zunge nicht zu verletzen; die meisten, sagt er, lernen, wenn der Schnitt geheilt ist, sprechen; allein er sah doch auch einen Fall, wo die Sprache, obwohl der Kranke die Zunge weit über die Zähne hervorstrecken konnte, (vielleicht weil das Bändchen zu weit durchgeschnitten war,) nicht wiederkehrte. Die Ranula schildert Celsus als eine Balggeschwulst, die bisweilen viele Schmerzen verursa-

11) Lib. VI. cap. 10.
12) Lib. VII. c. 12. §. 2. 3.
13) *Cicero* De divinatione, lib. II. cap. 46.

che, und die man, wenn ſie klein ſey, blofs aufzuſchneiden brauche: ſonſt mufs man ein Stück der Hautdecken ausſchneiden, und, während die Wundränder mit Haken von einander gehalten werden, die ganze Geſchwulſt, mit ſorgfältiger Vermeidung der Gefäfsverletzung, ausſchälen. [14])

3.

Scribonius Largus ſcheint das Schneiden und Scarificiren im Rachen entweder nicht gekannt, oder nicht dienlich gefunden zu haben, da er keiner dieſer Operationen erwähnt, und nur zuſammenziehende Mittel, wie Galläpfel und Salmiak, gegen Zapfengeſchwülſte empfiehlt; [15]) und Aretäus von Cappadocien wiederholt nur die Vorſchriften des Hippokrates und Celſus über das Oeffnen der Venen unter der Zunge und die Abſchneidung des Zapfens, unterſcheidet jedoch zwiſchen der Staphyle, einer rundlichen, beerenartigen, und der Kionis, einer langen, gleichmäfsig dicken Zapfengeſchwulſt. [16])

Galen empfiehlt gegen die heftigen Entzündungen des Zapfens und der Mandeln vielerley ſtyptiſche Mittel, in manchen eigenen und fremden Miſchungen, und preiſt beſonders den ausgepreſsten Saft von grünen Nufsſchaalen zu dieſem Ende: [17]) wird aber der Zapfen ſcirrhös, ſo mufs man, ſagt er, Salze anwenden. [18]) Indeſſen glückt es auch bisweilen, den Za-

14) *Celſus* l. c. §. 4. 5.

15) *Scrib. Larg.* Comp. med. cap. 14. ſqq. (Coll. *Steph.* p. 204.)

16) *Aretaeus* De curat. morb. acut. lib. I. cap. 7. (ed. *Boerhaave.* Lugd. Bat. 1731.) p. 87. f.

17) *Galen.* Comp. ſec. loc. lib. IV. (Pars II. p. 238.)

18) Ibid. p. 249.

pfen, und mit ihm die ganze Krankheit, abzuſchneiden; nur darf man mit dieſer Operation nicht zu ſehr eilen, ſondern ſie nur vornehmen, wo der Zapfen hart und lederartig geworden iſt; auch bedarf man oft des Meſſers nicht, ſondern kann ihn durch Aetzmittel zur Vereiterung und Abfaulung bringen. [19]) Die Operation ſelbſt verrichtet er übrigens wie Celſus. [20])

Leonidas von Alexandrien gab manche Vorſchriften über das Oeffnen der Abſceſſe in den Mandeln: man laſſe, ſagt er, den Kranken ſitzen und den Mund aufſperren, drücke die Zunge mit einem Spatel nieder, und ſteche den Abſceſs mit einem langen Scalpell oder einer Nadel auf. [21])

Auch Cälius Aurelianus bedient ſich eines beſondern, langen Phlebotoms, um, bey heftigern Halsentzündungen, durch Scarification der Zunge, des Gaumens und Rachens, einen örtlichen Aderlaſs zu bewirken. [22])

Vor dem leichtſinnigen Abſchneiden der Zapfengeſchwülſte warnt Oribaſius: man müſſe, lehrt er, dieſelben nie ganz wegnehmen, ſondern ſtets etwas zurücklaſſen, weil ſonſt die Sprache leide, und die eingeathmete Luft zu kalt in die Lunge komme. [23])

Beym Marcellus von Bordeaux mangelt es auch hier wieder nicht an einer Unzahl abergläubiger Mittel und Zaubergeſänge, die wir indeſſen nicht anzuführen wagen. [24])

19) Method. med. lib. XIV. (P. IV. p. 191.)
20) Introductio. (P. IV. p. 388.)
21) *Aëtius* Tetrab. II. ſerm. 4. cap. 45. p. 710.
22) *Cael. Aur.* Acut. lib. III. c. 3. p. 188.
23) *Oribaſius* Collect. med. lib. XXIV. cap. 10. (ed. Venet. 1554. p. 671.)
24) *Marc. Burd.* Med. cap. 14. (Coll. *Steph.* p. 298.)

4.

Aëtius, der das Abfchneiden der Zapfengefchwulft nach Galen abhandelt, [25]) mifsbilligt den Rath des Celfus, gefchwollene oder verhärtete Mandeln ganz auszufchneiden, denn man würde, fagt er, dabey Gefahr laufen, eine fehr heftige Blutung zu erregen. Wo daher entzündete Tonfillar-Gefchwülfte den Mitteln nicht weichen, auch dem Druck des Fingers nicht nachgeben, da faffe man jede der gefchwollenen Drüfen einzeln mit einem Haken, und fchneide davon ab, fo viel hervorragt. [26]) Die Ankyloglofli, bey denen, entweder von Natur, oder durch Narben, die Häute unter der Zunge verhärtet und verkürzt find, und die befonders gewiffe Buchftaben, wie R, L, und K, nicht ausfprechen können, mufs man ftets durch eine Operation heilen: man faft zu dem Ende, bey aufgehobener Zunge, die Narbe, oder die verhärtete und verkürzte Haut mit einem Häkchen, und fchneidet fie, indem man die, zur Vermeidung der Gefäfsverletzung nöthige, Vorficht anwendet, heraus. Bey der Fröfchleins-Gefchwulft aber, die eine variköfe Ausdehnung der Sublingual-Venen felbft feyn foll, mufs man diefe, wenn adftringirende und corrodirende Mittel nicht anfchlagen, allerdings abfichtlich öffnen. [27])

Eben fo fpricht Paul von Aegina über Ankyloglofiie: doch will er das, von Natur zu kurze, Zungenbändchen in die Queere, Narben aber, indem er fie mit einem Häkchen in die Höhe ziehet, fchief durchfchneiden. Die gefchwollenen Mandeln will

25) *Aëtius* Tetrab. II. ferm. 4. cap. 41. p. 695.
26) Ibid. cap. 68. p. 731.
27) Ibid. cap. 36. p. 682.

er, sobald die Entzündung sich etwas gesetzt hat, jederzeit operiren. Indem ein Gehülfe die Zunge mit dem Gloſſokatochon niederdrückt, faſst er die Geſchwulſt mit einem Haken, ziehet ſie ſo weit wie möglich hervor, und ſchneidet ſie mit dem Ankylotom, gegen Aëtius Rath, ganz von der Baſis weg. [28]) Die Abſchneidung des Zapfens, den er als ein Plectrum der Stimme ſchildert, verrichtet er zwar gewöhnlich nach Celſus, und bedient ſich dabey einer beſondern σταφυλάγρα zum Halten und eines Staphylotoms zum Schnitte: wenn man aber, wegen der Furcht des Kranken, das Meſſer nicht anwenden darf, ſo füllt man ein eignes Inſtrument, das Staphylokauſton, mit irgend einem Aetzmittel, und umfaſst damit, während die Zunge gehalten wird, den abzunehmenden Theil des Zapfens: man ſoll ſich indeſſen hierzu eines Aetzmittels bedienen, das weder zu feucht noch zu trocken iſt; denn im erſten Falle greift es auch andre Theile an, und im zweyten wirkt es nicht ſchnell genug. Man wendet es ein- oder mehreremal an, und läſst den Kranken dabey vorgebeugt liegen, damit die Jauche ausflieſse, und ſo pflegt denn gegen den dritten oder vierten Tag, das geätzte Stück abzufallen. [29]) Wenn fremde Körper, beſonders Gräten oder dergl., in der Speiſeröhre ſtecken geblieben ſind, ſo kann man ſie, im Fall ſie ſichtbar ſind, mit dem, dazu eigens eingerichteten Akanthobolon ausziehen; ſitzen ſie aber tiefer, ſo werden ſie bisweilen durch das Niederſchlucken groſser Biſſen, oder erregtes Brechen hinunter- oder heraufgetrieben; ſonſt befeſtige man ein Stück-

28) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 29. 30. p. 184.
29) Ibid. cap. 31. p. 185.

chen Schwamm an einem Faden, laſſe ihn hinunterſchlucken, und ziehe ihn wieder herauf, und wiederhole dieſs ſo oft, bis die Gräte mit ausgezogen iſt. [30])

5.

Die Araber wiederholen, in Rückſicht dieſer Operationen faſt blos die Griechen; doch redet der jüngere Serapion aufserdem noch von einem beſondern Inſtrumente zur Abkürzung des Zapfens, das er indeſſen nicht genauer beſchreibt. [31])

Rhazes hat offenbar den Galen und Paul ſchlecht abgeſchrieben und oft miſsverſtanden. An Einem Orte ſagt er nämlich: wenn der Zapfen am Ende rundlich geſchwollen, an der Wurzel aber dünn ſey, ſolle man ihn vom Grunde aus abſchneiden; [32]) und an dem andern räth er wieder nur dann zur Abſchneidung der Uvula, wenn ſie durchaus dünn iſt, zieht aber überhaupt das Meſſer immer dem Aetzmittel vor, will indeſſen, nach der Abſchneidung, die Wundfläche brennen; [33]) muſs man aber durchaus eine rothe und dicke Zapfengeſchwulſt abſchneiden, ſo ſoll man ſie vorher erſt durch Mittel verdünnen, und den Kranken purgieren; [34]) endlich wiederholt er noch den Oribaſius, daſs, wenn man den Zapfen ganz abſchneide, der Kranke, weil zu kalte Luft in die Lungen komme, ſterben müſſe; und erwartet in manchen Fällen günſtigen Erfolg, wenn mit einem Löffel voll Alaun der herabhängende Za-

30) Ibid. cap. 31.
31) *Serapion* Pract. Tract. II. cap. 17. 18. fol. 17. f.
32) *Rhazes* ad Alm. lib. IX. fol. 38.
33) Continens, lib. III. cap. 6. fol. 67. b. col. 2.
34) Ibid. fol. 68. b. col. 2.

pfen auf- und hinterwärts gedrückt werde. [35]) Die geſchwollenen Mandeln, ſagt er ferner, muſs man bisweilen mit einem Haken faſſen, und zum vierten Theile abſchneiden: allein dieſs iſt eine ſchwierige Operation, der die Bronchotomie des Anciliſus vorzuziehen iſt. [36]) Oft werden mit dem Trinkwaſſer Blutigel eingeſchluckt, die man dann, wenn ſie im Rachen hangen, mit einer Zange am Kopfe faſſen, und ausnehmen muſs; ſitzen ſie tiefer, ſo kann man ſie durch Gurgelwaſſer von Senf und dergl. zum Abfallen bringen. Auch erwähnt Rhazes eines beſondern Inſtrumentes zur Ausziehung fremder Körper aus der Speiseröhre, welches aus Bley verfertigt, und wie ein Netz geſtaltet ſeyn ſoll, [37]) und gedenkt eines gewiſſen Charaſamus, der Blutigel und andre fremde Körper mit einer Schlinge auszog. [38]) Die Löſung des Zungenbändchens verrichtet er wie die Griechen, die Ranula aber räth er nie zu ſchneiden, weil danach eine entſetzliche Blutung entſtehe, ſondern blos mit austrocknenden Mitteln zu behandeln. [39])

Aehnliche Rathſchläge über die Abſchneidung des Zäpfleins giebt Haly Abbas, [40]) der auch in Rückſicht der übrigen hieher gehörigen Operationen faſt blos den Paul abſchrieb. [41])

Avicenna räth, wenn man bey der Durchſchneidung des zu kurzen Zungenbändchens, die

35) Ibid. fol. 71. a. col. 2. fol. 73. a. col. 1.
36) Fol. 68. b. col. 1.
37) Ad Alm. l. c.
38) Continens, l. c. fol. 66. b. col. 1.
39) Ibid cap. 7. f. 66. b. col. 2.
40) *Haly Abbas* Pract. lib. VI cap. 1. fol. 135.
41) Ibid. lib. IX. c. 35. f. fol. 164.

Blutung zu fehr fürchtet, eine Nadel mit einem Faden hindurchzuftechen, und es fo zu unterbinden, [42]) folgt aber übrigens ebenfalls blos den Griechen. [43])

Joh. Mefuë erwartet beym gefchwollenen Zapfen fehr viel vom Aufziehen eines Büfchels Haare auf dem Scheitel, welches man fo lange fortfetzen foll, bis die Haut fich vom Schädel, (oder der Sehnenhaube, Zuhendeg,) *) trennt; auch kann man die Zapfengefchwulft heilen, wenn man fie mittelft eines, mit den gehörigen Arzneymitteln beftreuten, Inftruments aufhebt. Stirbt aber der apoftematifirte Zapfen ab, und hängt lang und dünn herab, fo foll man ihn mit einem glühenden goldenen Meffer abfchneiden; damit diefes keinen andern Theil verletze, fteckt es in einer durchlöcherten Scheide, in deren Höhlung man den abzunehmenden Theil aufnimmt, (alfo ohngefähr wie das Default'fche Coupebride). Nie aber darf man den Zapfen ganz abfchneiden, und mufs überhaupt mit der Operation warten, bis er fchon zum Theil abgeftorben ift. Weifs werdende apoftematifche Tonfillen faßt Mefuë mit einem doppelten Haken, und fchneidet fie mit einem krummen Meffer vom Grunde aus weg, wonach er die Blutung mit ftyptifchen Gurgelwaffern, oder einem goldenen Brenninftrumente, ftillt. [44])

42) *Avicenna* Canon, lib. III. fen. VI. cap. 12. 13. pag. 453.
43) Ibid. fen. IX. c. 3. 4. 10. 15. p. 466.

*) Zuhendeg ift wahrfcheinlich eine Corruption von Zanchedfch, welches galea aponeurotica bedeutet. زنشدج, excoriavit, fcalpfit galeam.

44) *Mefuë* Pract. fect. I. part. II. fumm. 1. cap. 2. fol. 205.

Nach Abu'l Kasem, der über die Lösung der Zunge, wie Paul redet, darf man die Fröschleins-Geschwulst nur dann aufschneiden, wenn sie weisslich und mit Flüssigkeit angefüllt ist; bildet sie aber einen braunen, harten und gefühllosen Knoten, so ist sie krebsartig, und darf nicht berührt werden. Auch die geschwollenen Mandeln, die er mit einem Haken zu fassen, und mit einer krummen Scheere, oder einem hakenförmigen Messer auszuschneiden pflegt, räth er, wenn sie dunkelfarbig und krebsig sind, oder auf einer sehr breiten Grundfläche sitzen, ganz unberührt zu lassen. Er selbst versichert, eine solche Mandelgeschwulst operirt zu haben, die sich bis in die Nase erstreckte, und, so oft man sie abschnitt, immer wieder wuchs. (Also ein Rachenpolyp.) Auch er räth nur die dünne und lange Geschwulst des Zapfens (لهاة), nicht aber die runde und dunkelfarbige (عنية), abzunehmen, zu welcher Operation er das Aetzmittel dem Schnitte vorzieht. Zur Ausziehung von Gräten, Blutigeln und andern fremden Körpern aus der Speiseröhre bedient er sich am liebsten des Werkzeugs des Rhazes.[45])

Den Ebn Zohar verläſst auch hier seine grosse Operationsfurcht nicht, und, wenn er auch zugiebt, dass die Abschneidung des Zapfens bisweilen durchaus nöthig sey, so warnt er doch, aus bekannten Gründen, sehr vor dessen gänzlicher Abnehmung.[46])

45) *Albucasis* Chir. lib. II. sect. 34 — 39. p. 196. ff.
46) *Avenzoar* Theïsir. lib. I. tract. 10. cap. 13. fol. 15.

6.

Die Latino - Barbaren wiederholen mit wenigen Veränderungen und Zusätzen das, was Griechen und Araber vortrugen.

Absceſſe, die nach Halsbräunen im Rachen zurückzubleiben pflegen, öffnet Roger von Parma mit dem Finger, oder einer Lanzette; die verlängerte und geſchwollene Uvula ſchneidet er mit einer Scheere, doch nicht bis zur Wurzel ab, und bey Ausſchälung der verhärteten Mandeln verfährt er wie ſeine Vorgänger, brennt aber den Ort, wenn Fäulniſs, (Brand oder Krebs,) da war, mit goldenen oder eiſernen Inſtrumenten. [47])

Wenig anders ſprechen über dieſe Operationen Brunus von Longobucco [48]) und Wilhelm von Saliceto; zur Abnahme des Zapfens bedient letztrer ſich indeſſen einer Röhre von Hollunder, in deren Ende der abzunehmende Theil der Uvula aufgenommen, und darauf durch ein eingeſchobenes Glüheiſen oder Meſſer abgeſtoſsen wird. [49])

Wörtlich wiederholt Lanfranchi von Mailand den Paul über das Abſchneiden der Uvula; das zu kurze Zungenbändchen trennt er mit einem glühenden goldenen Meſſer, und, wenn die Ranula nach Salz - Einreibungen nicht verſchwindet, ſo ſchneidet er ſie ganz aus, und reibt nochmals Salz ein. [50]) Aufserdem erzählt er die merkwürdige Ge-

47) *Roger.* Chir. lib. II. cap. 13. 14. 15. fol. 370. h. 371. c. d.
48) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 3. rubr. 4. 5. fol. 121. 122.
49) *Gulielmi* Chir. lib. I. cap. 20. fol. 310. d.
50) *Lanfranchi* Chir. parva, tract. III. doctr. 3. cap. 4. fol. 240. b.

ſchichte einer Halsentzündung, wobey er das gebildete Apoſtem durch einen tiefen Schnitt mit dem Raſiermeſſer öffnete, die Kranke durch eine in den Mund gelegte Röhre ernährte, und endlich ein darmartiges Eiterconcrement auszog. [51])

Guy von Chauliac, der anginöſe Apoſteme dadurch öffnen will, daſs er ein, an einem ſtarken Faden befeſtigtes, Stück Rindfleiſch halb hinunterſchlucken läſst, und dann ſtark zurückzieht, [52]) behandelt die Fröſchleinsgeſchwulſt und das zu kurze Zungenbändchen ganz wie Avicenna und Abu'l Kaſem; die Zapfengeſchwulſt, ſagt er, kann man auf dreyerley Art abnehmen: entweder indem man ſie mit Zange oder Haken faſst, und mit der Scheere oder dem ſichelförmigen Meſſer abſchneidet; oder mit dem Inſtrumente des Meſuë; oder endlich mit dem Aetzmittel. Die Exſtirpation der Tonſillen und die Ausziehung fremder Körper aus der Speiſeröhre verrichtet er wie Abu'l Kaſem, Halyabbas u. ſ. w. [53])

Die Fröſchleinsgeſchwulſt ſchnitt Peter della Cerlata, indem er ſie mit dem Haken faſste, mit dem Scheermeſſer aus, [54]) und das Zungenbändchen, wenn es von der Wehmutter noch nicht gehörig mit dem Finger zerriſſen war, trennte er, indem er die

51) Id. Chir. magna, tract. III. doctr. 2. cap. 5. fol. 232. c. — Hevin (Mém. de l'ac. de Chir. Vol. I. p. 444. ff.) betrachtet dieſs als Beyſpiel einer geheilten Wunde der Speiſeröhre, wovon L. doch nichts ſagt. Könnte man aber den Fall nicht vielleicht für Angina polypoſa halten, die durch zufällige Bronchotomie und Entfernung des Afterproduktes geheilt ward?

52) *Guid. Caul.* Chir. magn. tr. II. doctr. 2. cap. 3. fol. 20. c.

53) Ibid. tract. VI. doctr. 2. cap. 2. part. 5. fol. 73. e.

54) *Petr. Arg.* Chir. lib. II. tract. 9. cap. 4. fol. 46. b.

Zunge mit den Fingern aufhob, mit dem Inſtrumente Gamaut: Wiedervereinigung des Getrennten, ſagt er, darf man, wegen der Beweglichkeit und Feuchtheit des Ortes, nicht fürchten, „et quia res, quae inciditur, eſt ſpermatica„. [55])

Nach dem Ausſchneiden der Ranula räth Baleſcon von Tharare, ſtets das Glüheiſen anzuwenden, denn das Aetzmittel errege hier leicht üble Zufälle. [56]) Das Zäpflein ſchneidet er, wenn es apoſtematifirt iſt, blos ein; abſchneiden will er es nur, wenn es durchaus zu lang iſt: er bedient ſich dann der Zange und Scheere zu dieſer Operation, warnt aber ſehr, nie mehr als das wegzuſchneiden, was über die natürliche Länge iſt; denn er ſelbſt ſah einen Prieſter, dem man den ganzen Zapfen abgeſchnitten hatte, nach drey Tagen, an Erſtickung ſterben. [57])

7.

Bartholom. Montagnana ſcheint vom Abſchneiden des Zäpfchens nichts zu wiſſen, empfiehlt aber ſehr das Aufziehen der Scheitelhaut bey den Haaren, indem der Arzt ſich mit den Füſsen oder Knieen auf die Schultern des Kranken ſtützt; [58]) und Johann Platearius räth, wenn auch dieſs nicht helfen will, den erſchlafften Zapfen mit einer glühenden Goldmünze zu brennen, die man mittelſt irgend eines ſchicklichen Inſtrumentes einführt; nur in ſehr ſeltenen Fällen, und mit groſser Vorſicht, darf man

55) Ibid. lib. V. tract. 10. pars 4. cap. 1. fol. 106. b. fol. 107. a.

56) *Valeſci* Philon. lib. II. cap. 68. fol. 88. a.

57) Ibid. lib. III. c. 3. fol. 103. b.

58) *Montagnanae* conſ. 88. cap. 2. fol. 118. c

bisweilen seinen untern Theil abschneiden. Die bey Bräunen gebildeten Abscesse räth er mit einem glatten Holze aufzustofsen, wie sein Vater diefs bey einem Salernitaner mit glücklichem Erfolg gethan habe, der beym Bretspiel in plötzliche Erstickungsgefahr gerieth. [59])

Joh. Arculanus bedient sich zum Oeffnen der Abscesse im Rachen einer Sagitella oder dergl., die mit einem Widerhalt versehen ist, damit sie nicht tiefer als nöthig eindringen könne; zum Abnehmen der Uvula hat er ein, dem Mesuë'schen ähnliches Instrument: wenn sie aber, ohne verlängert zu seyn, brandig wird, räth er, sie mit verschiedenen Instrumenten auf mehrern Seiten anzubrennen. Zur Ausziehung fremder Körper empfiehlt er das Instrument des Rhazes, (dessen Erfindung Hevin fälschlich ihm selbst zuschreibt); auch sah er, mit glücklichem Erfolg einen, in der Speiseröhre sitzen gebliebenen, spitzigen Knochen, nach zwey Monaten am Halse auseitern; um anginöse Abscesse zu öffnen, bedient er sich der Fingernägel, oder eines kleinen, an ein Stück Holz gebundenen, Messerchens. [60])

Alex. Benedetti fürchtet die Blutungen bey der Operation der Ranula, und der Abschneidung des Zäpfchens so sehr, dafs er diese nur im höchsten Nothfalle vornehmen, und lieber Aetzmittel anwenden will. Bey den Vergröfserungen oder Vorfällen der Zunge, deren er Einen in Folge der französischen Krankheit, (vielleicht beym Speichelflufs) entstehen sah, räth er sehr zum Aderlafs aus der

59) *Platearii* Pract. De aegritud. spirit. cap. 1. 2. fol. 211. b. f.
60) *Arculanus* Comm. in Rhaz. Non. ad Alm. cap. 55. f. fol. 81. i. f.

Froſchvene, und um Abſceſſe im Rachen zu öffnen, hat er manche hölzerne, eiſerne oder hörnerne Inſtrumente und Wachskerzen, deren er ſich auch zur Hinabſtoſsung fremder, in der Speiſeröhre ſitzen gebliebener, Körper bedient; ſonſt pflegt er dieſe auch mit dem Kranichſchnabel auszuziehen. [61])

Gegen alle Vorſchriften der Aeltern, räth Joh. von Vigo, die corrumpirte Uvula „radicitus„ zu exſtirpiren, und dann mit dem Glüheiſen oder Aetzmitteln zu berühren. Aufser den bekannten Inſtrumenten zur Oeffnung der Abſceſſe an den Mandeln und im Schlunde, empfiehlt er dazu auch ein eignes, wie ein Raubvogelſchnabel gekrümmtes Meſſer. [62])

Paracelſus beſchreibt die Fröſchleinsgeſchwulſt als ein Apoſtem, das ſich erzeugt aus allen Adern, ſo unter die Zunge gehen, und das man durch Oeffnen dieſer Adern, und Beſtreichen mit reinigenden Mitteln heben mufs. [63])

8.

Ambroſius Paré hält von der Heilung der Ranula durch den Schnitt nicht viel, ſondern brennt ſie lieber mit einem glühenden troikarartigen, gebogenen Werkzeuge, indem er eine durchlöcherte eiſerne Platte darauf legt, und die Geſchwulſt mit dem, unter dem Kinne angeſetzten, Daumen hinaufdrückt. Zum Abnehmen eines Theiles des verlängerten Zapfens bedient er ſich aufser dem, in einer gefenſterten Röhre verborgenen Glüheiſen, auch der Ligatur, die er mittelſt eines ringförmigen Schlingenträgers,

61) *Benedict.* Opp. lib. V. cap. 9 — 23. p. 233. ff.
62) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 3. cap. 15. 16. fol. 46. b. f.
63) *Paracelſ.* Bertheoney, lib. III. cap. 3. p. 372. (Opp. chir.)

von der Erfindung des Caſtellanus, anbringt, und mit einem, vorn gebogenen und geöhrten, Stäbchen zuzieht; auch wendet er dabey gern Mundſpiegel an, von denen er zwey verſchiedene angiebt. [64]) Die Ausziehung der fremden Körper aus der Speiſeröhre, die Scarification und Ausſchneidung der verhärteten Mandeln, und die Löſung oder Unterbindung des Zungenbändchens beſchreibt er ganz nach ſeinen Vorgängern: [65]) aber er iſt es, der zuerſt künſtlicher Gaumen von Gold- oder Silberplatten erwähnt, die mittelſt Schwämmchen eingeſetzt werden, ſo wie er denn auch den Verluſt des vordern Theiles der Zunge durch eine tellerartige, in den Mund zu legende Platte ſo erſetzte, daſs der Kranke wieder ſprechen konnte. [66])

Auch heilte Paré, wiewohl ohne die Krankheit zu erkennen, eine Fiſtel des Stenoniſchen Ganges. Einem Soldaten, erzählt er nämlich, war die ganze Wange bis auf den Knochen durchgehauen, und, da er erſt drey Tage nach empfangener Wunde verbunden werden konnte, ſo war dieſelbe ganz voll Würmer und im übelſten Zuſtande. Paré reinigte ſie, und brachte ſie, durch gehörige Mittel in kurzer Zeit zur gänzlichen Heilung, bis auf eine kleine, ſtecknadelgroſse Oeffnung, in der Mitte der Wange, die nicht heilen wollte, und aus welcher, beſonders, wenn der Kranke aſs oder ſprach, viel zähe, ſeröſe Flüſſigkeit ausfloſs: ein Fall, den er auch an Andern öfters beobachtet zu haben ver-

64) *Paraeus* De tum. contr. nat. part. Opp. lib. VII. cap. 5. p. 229. f.
65) Ibid. lib. XVI. c. 24. 29. p. 476. f.
66) Ibid. lib. XXII. c. 4. p. 650.

ſichert; in die Tiefe dieſer kleinen Oeffnung brachte er nun einigemal Scheidewaſſer und etwas gebrannten Vitriol, worauf auch ſie ſich endlich ſchloſs. [67])

Unerwarteter Weiſe heilte Amatus von Portugall eine heftige Halsbräune, indem er, um zu ſondiren, eine Wachskerze einbrachte, und dadurch zufällig den gebildeten Abſcefs aufſtiefs. [68]) Einen ſehr langen, riemenartigen Zapfen behandelte er glücklich mit Guajak und ausleerenden Mitteln, einen andern aber ſchnitt er mit der Scheere ab, und betupfte die Stelle mit Vitriol-Oel: er zeigt aber, wie leicht man bey dieſer Operation ſich täuſchen, und mehr, als gut iſt, abſchneiden könne. [69])

Dieſe und andre Vorſichtsmaafsregeln ſcheint Don. Ant. ab Altomari indeſſen nicht ſehr zu beachten, da er die Uvula, ſowohl wenn ſie ſehr lang und dünn, als wenn ſie dick und beerenartig vergröſsert iſt, ausſchneiden will. [70])

Für die Abbindung des Zäpfchens mit dem Schlingenträger des Caſtellani, erklärte ſich auch ſehr günſtig Jakob Dalechamp. [71])

9.

Die Fröſchleinsgeſchwulſt rieth Hier. Mercurialis, wenn ſie den gewöhnlichen Mitteln nicht weicht, während man ſie mit einem Häkchen aufzieht, vom Grunde aus wegzuſchneiden, weil ſich der, ſie bil-

67) Ibid. De ſing. part. vulnerib. Opp. lib. IX cap. 25. p. 304.
68) *Amat. Luſit.* Curat. med. cent. III. cur. 29. p. 243.
69) Ibid. cur. 65. p. 278. f.
70) *Ant. ab Altom.* Ars med. cap. 44. (Opp. p. 322.)
71) *Dalechamp* Chirurgie françoiſe. Lion 1569. Vergl. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 224.

dende, Schlauch, wenn er nicht ganz weggenommen wird, wieder zu erſetzen, anzufüllen, und Rückfälle zu verurſachen pflegt; [72]) und Joh. Fragoſi bemerkte, daſs der Balg nicht ſowohl Blut, als eine eyweifsartige Flüſſigkeit zu enthalten pflege. [73])

Aber Julius Cäſ. Aranzi hielt dieſe Geſchwulſt noch immer für ein eigentliches Apoſtem, das entweder entzündlicher Natur ſey, oder nicht, und das man, wenn ſich Eiter zeige, mit dem Phlebotom öffnen müſſe. [74]) Das geſchwollene Zäpflein behandelt er blos mit Blutausleerungen und dergl., erwähnt aber keiner Operation dabey. [75]) Ja, Marc. Donatus will einen, bis an die Vorderzähne verlängerten, und ſchon ganz fühllos gewordenen, Zapfen mit bloſsen Gurgelwaſſern geheilt haben. [76])

Auch Peter Foreeſt, der vom Wundarzte Peter Friederich eine ſteinige Maſſe unter der Zunge ausſchneiden ſah, [77]) iſt mehr für das bloſse Oeffnen, als das wirkliche Ausſchneiden der Ranula: nur räth er dabey immer den Inhalt recht rein auszudrücken, weil ſie ſonſt wieder zu entſtehen pflege. [78]) Die Löſung des Zungenbändchens beſchreibt er ganz wie die Alten, erwähnt aber, daſs

72) *Mercurialis* De morb. pueror. lib. II. cap. 14. (Opp. ed. *Chroszczcyoiosky*. Venet. 1601.) fol. 81. b.
73) *Fragoſi* Chirurgia univerſale, (Palermo 1639.) lib. II.
74) *Arantius* De tum. praet. nat. cap. 32. p. 196. 197.
75) Ibid. c. 36. p. 198. f.
76) *M. Donat.* De med. hiſt. mir. lib. III. cap. 5. fol. 84.
77) *Foreſti* Obſ. et cur. med. lib. XIV. obſ. 26. p. 127.
78) Ibid. obſ. 29. p. 129.

P. Friederich ſie am liebſten mit einer ſpitzen Scheere zu verrichten pflegte; [79]) und mehrere geſchwollene oder verlängerte Zapfen verſichert er, ohne Schnitt, blos durch die gehörigen Mittel geheilt zu haben: einen ſehr dicken, weiſsen, liefs er, nach den gehörigen Ausleerungen, blos einſchneiden, worauf denn der verdorbene Theil von ſelbſt abfiel. [80])

Für die ſeltenere Anwendung des Schnittes bey dem ſogenannten gefallenen Zäpflein ſcheint auch Hier. Reuſsner zu ſtimmen, der eine Menge, zum Theil noch ziemlich ſuperſtitiöſer, Mittel dagegen angiebt. [81])

10.

Gegen die ſchädliche Sitte der Hebammen, neugebohrnen Kindern mit dem langen und ſpitzen Fingernagel ſogleich das Zungenbändchen zu zerreiſsen, erklärte ſich zuerſt Fabriz von Aquapendente, indem dadurch nur zu oft heftige, ja tödtliche Entzündungen entſtehen: nur ſehr ſelten, ſagt er, iſt dieſs Bändchen wirklich ſo ſtark, daſs es eine Operation erfordert; dann hebt man die Zunge auf, faſst es mit zwey Fingern, und trennt es, mittelſt eines krummen Biſtouri's, durch mehrere Schnitte. Die Ranula würde er am liebſten ganz herausſchälen: da dieſs aber, der Unbequemlichkeit des Ortes wegen, nicht gut angeht, ſo ſoll man lieber einen groſsen Schnitt hindurch machen, den Inhalt ausleeren, und das Herausfaulen des Balges abwarten. Das verlän-

79) Ibid. obſ. 30. p. 131.
80) Ibid. lib. XV. obſ. 1. 3. 4. 5. p. 137 — 140.
81) *Reuſsner* obſ. 55. p. 31.

gerte Zäpflein, wenn es ſchwarz oder weiſs, und gefühllos wird, ſchneidet er am liebſten mit der Scheere ab, (denn es iſt nicht gut möglich, in der Tiefe der Mundhöhle mit Haken und Meſſer zugleich zu operiren,) und bringt dann ein mäſsig heiſs gemachtes, löffelförmiges, Werkzeug auf die Schnittfläche an, um die natürliche Wärme wieder hervorzurufen. Die Ausſchälung der Mandeln hält er für eine höchſt gefährliche Operation, die man nur, wenn dieſe Drüſen ſchon gänzlich faul und abgeſondert ſind, verrichten dürfe; man ſoll ſich dann dazu des Ankylotoms des Aegineten bedienen, von welchem Worte er eine wunderliche Etymologie angiebt. Zur Ausziehung fremder Körper aus dem Schlunde empfiehlt er allerley, theils ſchon bekannte, theils neue Inſtrumente und Handlungsweiſen, ſo wie er auch künſtlicher Gaumen von Schwamm, Baumwolle oder Silber, und mehrerer Mundſpiegel und Spatel erwähnt. [82])

Vorzüglich viel erwartete Fabricius Hildanus vom Brechen bey dergleichen fremden Körpern in der Speiſeröhre, und, nur wenn dieſs fruchtlos geweſen iſt, räth er, ſich der Inſtrumente zu bedienen: unter andern ſcheint ihm das des Walther Ryff, welches das des Arculanus und Rhazes iſt, von ihm ſelbſt verbeſſert, hierzu am beſten; es beſteht aus einer, anderthalb Fuſs langen, ſilbernen oder eiſernen, etwas gekrümmten Röhre, welche überall durchlöchert, und vorn mit einem Schwamm von der Gröſse einer Haſelnuſs verſehen iſt: man

82) *Fabr. ab Aquap.* De op. chir. (Opp. chir. P. I. cap. 35 — 39. p. 127 — 135.)

foll damit die fremden Körper, wo möglich, herausziehen, fonft aber hinabftofsen. [83]) Die Zapfengefchwulft, die er einmal von folcher Gröfse fah, dafs fie faft die ganze Mundhöhle anfüllte, fchneidet er entweder mit der Scheere ab, indem fie mit der Zange gehalten wird; oder er unterbindet fie mittelft eines ringförmigen, auf einem hohlen Stiele ftehenden, Schlingenträgers. Auch hält er es bisweilen für nöthig, das Glüheifen in der gefenfterten Röhre anzuwenden, und in gewöhnlichen Fällen bläft er ftyptifche Pulver mittelft einer kupfernen, vorn mit einem Löffel zur Aufnahme des Pulvers, und hinten mit einem blasbalgartigen Schlauche verfehenen, Röhre an. [84]) Sehr unrecht aber fey es, die erfchlaffte Uvula mit zu heftigen Mitteln, wie Scheidewaffer, Pfeffer und dergl., zu behandeln, und er felbft fah nach der Anwendung diefer Mittel mehrmals heftige Entzündung, Halsgefchwüre und Tod erfolgen. [85]) In Folge der Löfung des Zungenbändchens, die ein Quackfalber auf eine ungefchickte Weife verrichtet hatte, fah er Starrkrampf eintreten; an fich, fagt er, fey indeffen die Operation gar nicht gefährlich, wenn man nur nicht zu tief fchneide, und fie werde immer helfen, wenn man mehrere Queerfchnitte mache, damit keine Wiederverwachfung entftehe. [86])

Beide Fabrize hatten übrigens einige, wiewohl fehr oberflächliche Kenntnifs der Speichelfiftel, und

83) *Fabr. Hild.* Obf. med. cent. I. obf. 36. p. 30. f. cent. VI. obf. 34. p. 540.
84) Ibid. cent. II. obf. 19. p. 93.
85) Ibid. cent. VI. obf. 15. p. 510.
86) Ibid. cent. III. obf. 28. p. 212.

der von Hilden heilte eine solche Fistel der Parotis durch caustische Mittel. [87])

II.

Immer mehr fing man, nachdem Hier. Fabricius den Antrieb dazu gegeben hatte, einzusehen an, wie nachtheilig es sey, die Lösung der Zunge den Hebammen zu überlassen. Vorzüglich zeigte jetzt V. F. Plempius, dass diese Operation nicht nur meistens unnöthig, sondern oft höchst gefährlich sey, daher sie nur von geschickten Wundärzten, nach reiflicher Ueberlegung des Falles, verrichtet werden dürfe. [88])

Auch die Fröschleinsgeschwulst ward jetzt genauern Untersuchungen unterworfen. Eine besondere Dissertation darüber gab Ernst Hettenbach; [89]) N. Tulpius, der sonst sie blos, durch Ausschneidung eines kleinen Stückes, zu öffnen und den Inhalt auszudrücken rieth, fand letztern in einem Falle so hart, dass er nicht ausfloss, sondern mit dem Brenneisen zerstört werden musste, [90]) und Ysbrand Diemerbroek wollte, wenn ein grosser Längsschnitt das Wiederwachsen dieser Geschwulst nicht verhindern könnte, sie, nach einem grossen Kreuzschnitte, ganz ausschälen. [91]) Martin Six aber öffnete eine Ranula, so lange sie roth und entzündet war, nicht, sondern wartete ihre Zeitigung ab, durchstach sie dann auf beiden Seiten, liess den

87) Ibid. cent. III. obs. 23. 24. p. 215. f.

88) *Plempius* Van de Spieren. S. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 323.

89) *Hettenbach* De tumore sub lingua, quem ranulam vocant. Viteberg. 1616.

90) *Tulpii* Obs. med. lib. I. cap. 52. p. 96.

91) *Diemerbroek* Med. morb. capit. histor. 24. (Opp. p. 40.)

albuminöfen Inhalt ausfliefsen, und ftellte den Kranken dadurch dauernd her. [92])

Den gefallenen Zapfen, den Joh. Vigier noch immer mit Scheidewaffer abbeizen wollte, [93]) pflegen, nach Thom. Bartholinus Bericht, die, von diefem Uebel oft geplagten, norwegifchen Bauern, ohne üble Folgen, fobald er ihnen läftig wird, abzufchneiden, und die entftandene Blutung mit Mehlbrey zu ftillen: einer diefer Bauern, Kanut Thorbern, dachte dazu ein Inftrument aus, das aus einer durchlöcherten eifernen Platte, mit einem hölzernen, durch eine Feder hervorzufchnellenden, Schieber befteht; der vordre Rand des Loches in der Platte ift fchneidend, und gegen ihn wird die, in das Loch aufgenommene, Uvula durch den hervorgefchnellten Schieber angedrückt, und fo abgefchnitten. [94]) Auch J. L. Hannemann preift diefes Werkzeug, bey Gelegenheit der Gefchichte eines Kindes, mit Wolfsrachen und doppeltem Zäpflein: das eine diefer Zäpfchen räth er mit dem norwegifchen Inftrumente, oder durch die Ligatur abzunehmen, und den Gaumen, wenn er nicht etwa zufammenheilt, mit einer eingelegten Platte zu ergänzen. [95])

Eben fo lobt diefes Inftrument Joh. Sculte-tus, [96]) der jedoch auch mit dem Hilden'fchen Schlingenträger glücklich operirte, und fich zum Blutftillen, nach der Abfchneidung des Zapfens, ei-

92) *Bartholin.* Hift. anat. rar. cent. I. hift. 88. p. 142.
93) *Vigerii* Chir. magna, lib. I. c. 37. (Opp. p. 90.)
94) *Bartholin.* l. c. cent. II. hift. 88. p. 327.
95) Act. Hafnienf. ann. 1674. 75. Vol. III. obf. 13. p. 23. f.
96) *Sculteti* Armam. chir. P. I. p. 14. tab. IX. fig. 1. 2.

nes gegliederten, kettenartigen, und in einer Röhre verborgenen, Brenneiſens bedient. [97]) Zur Ausziehung fremder Körper aus der Speiſeröhre pflegte er ſich einer halbzirkelförmig gebogenen Zange, oder der Hilden'ſchen durchlöcherten Röhre zu bedienen, und um, bey den Operationen im Rachen, zugleich den Unterkiefer und die Zunge niederzudrücken, empfahl er einen zangenartigen Mundſpiegel. [98]) Auch er warnt vor dem ungeſchickten Zerreiſsen des Zungenbändchens, wonach er ein Kind, weil es nun nicht mehr ſaugen konnte, verhungern ſah, und lobt, zur beſſern Verrichtung dieſer Operation, ein, vorn hufeiſenartig geſpaltenes Stäbchen, womit man die Zunge aufheben, und das Frenulum zum Schnitte halten kann. [99])

12.

Petrus von Marchettis beſchreibt die Geſchichte einer Froſchgeſchwulſt von ſolchem Umfange, daſs ſie die Carotiden und Luftröhre zuſammendrückte, und den Kranken am Schlucken und Athmen hinderte: obwohl er ſie mehrmals aufſchnitt und entleerte, füllte ſie ſich doch immer wieder an, und er ſah ſich endlich gezwungen, ſogar aufſen am Halſe einen Einſchnitt zu machen, lange Wieken von hier bis in den Mund durchzuziehen, und ihre Ernährungsgefäſse zu zerſchneiden; aber dennoch zögerte die Heilung, bis er den ganzen Balg durch das Glüheiſen zerſtört hatte. Eine andre Ranula, die wegen

97) Ibid. p. 16. tab. IX. fig. 3 4. 5. tab. XXIII. fig. 5.
98) Ibid. p. 17. tab. X. fig. 1. 2. tab. XXXIII. fig. 7. pag. 19. tab. XI. fig. 6.
99) Ibid. tab. XXXII. fig. 9. tab. XI. fig. 7. Pars II. p. 50.

ihrer Härte nicht abgeschnitten werden konnte, zerstörte er allmählig durch Brennen und Schneiden, und eine, nach einer vernarbten Schufswunde zurückgebliebene, Ankylogloffie löfte er durch viele kleine, funfzehn Tage lang fortgefetzte, Schnitte. [100])

Henr. van Roonhuyfen hatte felbft das Unglück, bey Löfung des Zungenbändchens eine Arterie zu zerfchneiden, deren Blutung er kaum durch Anwendung des cyprifchen Vitriols zu ftillen vermochte: daher auch er mit diefer Operation fehr vorfichtig zu feyn, und fie befonders nie des Abends zu verrichten räth. [1]) Auch erzählt er, dafs fein Meifter einft zwey Steine aus einer Gefchwulft unter der Zunge ausfchnitt, die man, weil man fie für krebshaft hielt, nicht hatte berühren wollen. [2])

Hiob van Meekren, der, an einem fchlecht befeftigten und heruntergefallenen künftlichen Gaumen von Kork, einen Menfchen erfticken fah, [3]) verwirft zwar auch die heftigen und beizenden Mittel beym gefallenen Zapfen, fcheint jedoch von mildern Stypticis viel zu erwarten: doch mufste er einen, faft bis an die Lippen verlängerten, gelblichen Zapfen abfchneiden; eine Operation, wozu er eine, mit etwas langen Blättern verfehene Scheere, jedem andern, auch dem Thorbern'fchen Inftrumente vorzieht: die Blutung, verfichert er, kann man mit einem heifsen, doch nicht glühenden Löffel leicht ftillen, und die Operation ift ganz gefahrlos. [4]) Um

100) *Petr. de March.* Obf. med. chir. rar. fylloge, obf. 31. 32. 33. p. 73. f.

1) *Roonhuyfen* Hift. Heilkuren Anm. Th. I. Anm. 11. S. 43.

2) Eben daf. Anm. 29. S. 125.

3) *Meekren* Obf. med. chir. cap. 22. p. 105.

4) Ibid. obf. 29. p. 125.

fremde Körper aus der Speiseröhre zu entfernen, bedient er sich eines biegsamen stählernen Stabes mit einem Handgriffe, und einem, in Baumöhl getauchten, Schwämmchen am vordern Ende. [5]) Lazarus Rivière empfahl hierzu einen hakenförmig gebogenen Draht, womit er einen Chirurgen in einem sehr schwierigen Falle, glücklich operiren sah. [5*])

Dass man sich, wenn Nadeln und dergl. im Schlunde stecken, des Magneten mit Nutzen zu ihrer Ausziehung bedienen könne, versicherte Theodor Kerkring; [6]) schien aber nicht viel Glauben zu finden, da Kornelis van Soolingen noch besonders fischbeinerne Stäbe mit Schwämmen kurz nachher empfahl. Ein zu starkes Zungenbändchen, gegen dessen Zerreisung mit dem Nagel auch G. Frank von Frankenau eiferte, [7]) löste Soolingen, indem er die Zunge mit einer stumpfen hölzernen Gabel aufhob, und zur Abschneidung des verlängerten Zapfens bediente er sich, wenn styptische, mit kleinen, langgestielten Bürstchen angebrachte Mittel, nicht helfen wollten, einer langen Scheere und einer Polypenzange. [8])

Ueber diese Operation waren, in Teutschland besonders, zu dieser Zeit die Stimmen sehr getheilt. Ehrenfried Hagedorn verrichtete sie mit Glück; [9]) Seb. Scheffer schnitt eine grosse

5) Ibid Obs. posthumae, cap. 13. p. 383.

5*) *Rivière* Obs. de médecine. Lyon 1694. (2e edit.) cent. III. obs. 71. p. 372.

6) *Kerkring* Spicilegium anatom. Amstelod. 1670.

7) *Frank* De incisione frenuli linguae. Heidelberg. 1682.

8) *Soolingen* Handgr. der Wundarzney, Th. I. Kap. 45—48. S. 136. f.

9) *Hagedorn* Obs. et hist. med. pract. Frcof. 1698.

Fleifchgefchwulft neben der Uvula mit einem krummen Knopfbiftouri glücklich aus; [10]) ja, N. W. Beckers verficherte, nach ganz verlornem Zapfen und einer Tonfille, Stimme und Sprache ganz unverletzt gefunden zu haben. [11]) Dagegen erklärte Sal. Braun, dafs nach dem Verluft des Zäpfleins die Sprache immer ganz verloren gehen müffe; [12]) G. W. Wedel bewies, dafs die Nahrungsmittel in die Nafe fteigen, und die Stimme rauh und nafal werden würde; [13]) und Peter Rommel fchreibt eine tödtliche Hectik lediglich dem vorausgegangenen Verlufte der Uvula zu. [14]) Eine Art magnetifcher Cur gegen den erfchlafften Zapfen berichtete Hannemann: feine Frau pflegte nämlich dabey die Arme des Kranken mit den Fingern zu reiben, wonach dann Pufteln entftünden, und die Krankheit bald verfchwinde. [15])

Es fanden fich auch um diefe Zeit mehrere Beobachtungen von Steinen, die man in Frofchgefchwülften vorgefunden hatte: dergleichen erzählten Simon Schulze, [16]) Eman. König [17]) und Veit Riedlin: [18]) Joh. Doläus fah aus einer fehr grofsen Balggefchwulft unter der Zunge über ein Pfund Feuchtigkeit ausfliefsen; fie füllte fich aber im-

10) In Ephem. nat. cur. dec. II. ann. 1. (1682.) obf. 15. p. 35.
11) Ibid. dec. I. ann. 3. 4. obf. 66. p. 52.
12) Ibid. obf. 16. p. 18.
13) Ibid. dec. II. ann. 5. (1686.) obf. 5. p. 12.
14) Ibid. ann. 7. obf. 214. p. 400.
15) Ibid. ann. 2. (1683.) obf. 56. p. 93. Ann. 3. obf. 50. p. 139. Ann. 5. obf. 127. p. 256.
16) Ibid. dec. I. ann. 3. (1672.) obf. 1. p. 1.
17) Ibid. dec. II. ann. 10. obf. 116. p. 210.
18) Ibid. dec. III. ann. 5. 6. obf. 242. p. 573.

mer wieder an, und verſchwand erſt nach der Exſtirpation des Balges. [19])

Gegen die zu häufige Anwendung der Aderläſſe aus der Froſchvene erklärte ſich Joh. Chr. Winkler, [20]) und M. Gerbez ſah danach ſogar eine Blutung erfolgen, die endlich den Tod herbeyführte. [21])

13.

Das Brennen der Froſchgeſchwulſt widerrieth M. G. Purmann durchaus: er wollte ſie blos aufſchneiden, und den Balg, nach entleertem Inhalte, durch ſtyptiſche Mittel veröden, oder zur Verwachſung bringen; gegen Hildanus ausdrückliche Warnung will er aber das geſchoſſene Zäpfchen noch immer mit ſcharfen Mitteln, wie Ingber und dergl., anblaſen, wenn es aber ſchon verdorben iſt, abſchneiden oder binden. [22])

Auch Anton Nuck bläſt, mittelſt des Hilden'ſchen Inſtrumentes, Pfeffer, gebrannten Alaun und dergl. an den gefallenen Zapfen, wendet auch Scheidewaſſer, und das alte Aufziehen der Scheitelhaut dagegen an, und bedient ſich zur Abnahme deſſelben der bekannten Inſtrumente von Hildanus und Thorbern. [23]) Das Löſen der Zunge hält er nur dann für nöthig, wenn dieſelbe ſo kurz angewachſen iſt, daſs ſie nicht über die Zähne hervorgeſtreckt werden kann, und auch er verbietet das Zerreiſsen

19) Ibid. ann. 2. obſ. 77. p. 91.
20) Ibid. dec. I. ann. 6. 7. obſ. 91. p. 128.
21) Ibid. dec. III. ann. 3. obſ. 12. p. 14.
22) *Purmann* Chir. Lorbeerkranz, Th. I. Kap. 41. S. 284. Kap. 47. S. 318.
23) *Nuck* Obſ. et exp. chir. exp. 21. p. 69.

des Zungenbändchens mit dem Nagel, als höchſt nachtheilig. [24]) Joh. Hellwig aber ſtellte durch die, gehörig verrichtete, Löſung der Zunge, die, vorher durchaus verlorne, Sprache glücklich wieder her. [25])

Die ſchon öfter gemachte Erfahrung, daſs das bloſse Aufſtechen und Entleeren der Ranula nichts helfe, beſtätigte auch Stalp. v. d. Wyl, der eine ſolche Geſchwulſt dreymal vergeblich aufſchnitt, bis er endlich die Wiederanſammlung durch austrocknende und ſtyptiſche Mittel verhinderte. [26])

14.

Peter Dionis löſte das Zungenbändchen mit der Scheere, indem er die Zunge mit der ſtumpfen Gabel des Scultet und Soolingen aufhob, fuhr nachher einigemal mit dem Finger durch die Wunde, um noch etwa ſtatt findende Verbindungen zu trennen, und rieth, beſonders Acht auf die Blutung nach dieſer Operation zu haben, die nur zu leicht gefährlich werde. Die Ranula, die man, der Lage des Ortes wegen, nicht wohl ganz ausſchneiden kann, öffnet er, und zerſtört den Balg dann mit Roſenhonig und Vitriolgeiſt. — Zur Abſchneidung des erſchlafften Zapfens will er ſich durchaus nur einer langarmigen Scheere bedienen: dieſe, ſagt er, reiche immer hin, mithin ſeyen das Thorbern'ſche und dergl. Inſtrumente ganz überflüſſig; auch könne man mit denſel-

24) Ibid. exp. 25. p. 79.

25) *Hellwig* Obſ. medico - phyſicae, (ed. *Schroeck*. Aug. Vind. 1680.)

26) *St. v. d. Wyl* Obſ. rarior. cent. I. obſ. 20. p. 87.

ben leicht zu viel abnehmen, worauf dann Huſten und Engbrüſtigkeit zu folgen pflege; die Unterbindung aber ſey unthunlich, weil die Fäden Gaumen und Kehle beſtändig reizen würden, und das Glüheiſen könne man ſo tief im Munde unmöglich anwenden. Eiternde Mandeln, in denen Abſceſſe ſind, öffnet er mit einem bewickelten Scalpell; allein die gänzliche Exſtirpation derſelben hält er für eine höchſt gefährliche, und daher nie zu verrichtende Operation. Und zur Entfernung der fremden Körper aus der Speiſeröhre bedient er ſich der Finger, groſser Biſſen, die er niederſchlucken läſst, des Mundſpiegels, langer, grader oder krummer, Zangen, eines Schwammes am Faden, oder eines geöhlten Lauchſtengels. [27])

Der Schwamm am Faden, meint Joh. B. Verduc, könne beſonders in ſo fern bisweilen nützlich werden, als durch deſſen Hinabſchlucken und Wieder-Heraufziehen Brechen erregt werde: einen Quackſalber ſah er auf einer, ſeit neun Jahren hinter den Mandeln ſteckenden, Nadel einen kleinen Einſchnitt machen, und ein Stück Magnetſtein hineinbringen, worauf derſelbe dann nach neun Tagen Stein und Nadel zuſammen auszog. [28]) Doch erwähnt er auch zuerſt der Oeſophagotomie, als einer, zwar ſehr gefährlichen, aber im ſchlimmſten Falle doch noch anzuwendenden, Operation, über die er jedoch keine genauern Aufſchlüſſe giebt; [29]) und im Uebrigen folgt er, ohne Abänderungen, ſeinen Vorgängern.

27) *Dionis* Cours d'opérations de Ch. démonſtr. 7. ſig. 41. p. 524 ff.

28) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 25. S. 86. f.

29) Eben daſ. Patholog. chir. Pars II. cap. 27.

Um eine sehr grofse Geschwulst im Rachen zu operiren, deren Natur jedoch nicht weiter angegeben wird, rissen Fr. Ruysch, Alard Cypriaan und P. Adriani erst mehrere, im Wege stehende, Backzähne aus, klemmten dann einen Knebel zwischen die Kinnbacken, und schnitten mit einem krummen spitzigen Messer die Geschwulst aus, worauf dann, bey abgezogenen, und mit feuchter Charpie bedeckten Wangen, abwechselnd zwey Glüheisen angebracht wurden; ein, nach einiger Zeit wieder hervorsprieſsender, neuer Auswuchs ward durch eben dieſs Mittel beseitigt, und der Kranke glücklich hergestellt; ein andrer aber, bey dem man nicht gebrannt hatte, starb am Recidive. [30])

Ueber die Abschneidung des Zäpfchens und die Lösung des Zungenbändchens erklärte de la Vauguyon sich vollkommen wie Dionis; [31]) dafs aber allerdings bisweilen die Uvula ohne weitern Nachtheil ganz verloren gehen könne, bewies Andr. Myrrhen durch einen Fall, wo dieſer Verlust durch das gröfsre Gaumensegel ersetzt wurde, das Athemholen unverletzt, und die Stimme vollkommen klar blieb. [32])

15.

Was von mehrern neuern Chirurgen in den bisher angeführten Schriften für Fälle von Speichelfisteln gehalten worden ist, das waren grofsentheils, den Paré'schen Fall ausgenommen, Wunden oder

30) *Ruysch* Obs. anatom. chir. obs. 48. 49. p. 62. f.

31) *De la Vauguyon* Traité complet etc. chap. 36. p. 577. f. chap. 41. p. 605.

32) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 9. 10. (1700—1706.) obs. 212. p. 384.

Geſchwüre der Parotis, die wie andre ſchwer zu conſolidirende Fiſteln betrachtet und behandelt worden waren. Th. Wharton's,[33]) W. Needham's[34]) und Nic. Stenonis[35]) Entdeckungen der wirklichen Ausführungsgänge der Speicheldrüſen muſsten indeſſen bald beſſere Erkenntniſs der Fiſteln dieſer Theile zur Folge haben.

Bartholomäus Saviard iſt, ſo viel ich weiſs, der Erſte, der eine Speichelfiſtel, als ſolche, und die dagegen einzuſchlagende Operationsmethode beſchreibt: er ſah nämlich den Chirurgen de Roy dabey die Wange, am Orte der Fiſtel, mit einem ſpitzigen glühenden Drahte, von aufsen nach innen, ganz durchbohren, und, während die innere Wunde callös gemacht ward, die äufsre verheilen.[36])

Wie wenig allgemein dieſe Kenntniſſe doch noch waren, zeigt die, von Al. Camerarius erzählte Geſchichte einer, nach einem Säbelhiebe zurückgebliebenen Parotidenfiſtel, deren beſtändigen Ausfluſs alle Andre vor ihm, für Synovia gehalten hatten; er fomentirte die Wange äufserlich mit ſtarkem Weingeiſt, legte aufsen das Emplaſtr. de minio auf, und beſchleunigte den Ausfluſs nach innen durch Roſenhonig; allein, obgleich dabey allerdings Heilung erfolgte, ſo brach die Wunde doch gar bald wieder auf. Ein Wundarzt, welcher behauptete, dafs die, die Wunde reizenden, Barthaare Schuld an dem hartnäckigen Offenbleiben derſelben ſeyen, wollte

33) *Wharton* Adenographia, (London 1656.) cap. 21. p. 118.
34) *Needham* De formato foetu, (Lond. 1667.) cap. 4. p. 97.
35) *Stenonis* De glandulis oris. In *Manget.* Bibliotheca anat. Vol. II. p. 748.
36) *Saviard* Nouveau recueil d'obſervations chirurgicales. Paris 1702. obſ. 121. p. 531.

deren viele aus der Wunde selbst gezogen haben: er schnitt die Callositäten aus, oder zerstörte sie durch rothen Präcipitat, wonach denn allerdings alles besser ging, doch immer noch eine kleine Fistel blieb; dieserwegen machte man einen neuen Schnitt bis auf ihren Grund, nahm, so sagt Camerarius, wieder Haare heraus, und bewirkte nun dauerhafte Heilung durch eine feste Narbe. [37])

In den meisten, um diese Zeit herausgekommenen, chirurgischen Schriften findet man indessen keine Erwähnung der Speichelfisteln, und auch Lor. Heister, der sonst die Krankheiten der Parotiden und übrigen Speicheldrüsen vortrefflich abhandelt, scheint sie gar nicht zu kennen. Auch Heister lehrt, dass nur dann, wenn ein Kind die Zunge durchaus nicht über die Zähne hervorstrecken könne, die Lösung des Zungenbändchens nöthig sey: diese verrichtet er dann mit Scheere oder Messer, indem er die Zunge mit einem Tuche oder der stumpfen Gabel aufhebt. — Die Ranula soll man, seinem Rathe zufolge, wie andre Balggeschwülste, am liebsten ganz ausschneiden: wo dies aber, wie bey Kindern, nicht möglich ist, da öffnet man sie blos, und sucht den Balg durch styptische Mittel zu zerstören; befindet sich die Geschwulst aber mitten unter der Zunge, wo die Whartonischen Gänge sich öffnen, so findet er auch dies nicht rathsam, sondern will dann warten, bis sie von selbst berstet. [38]) Den verlängerten Zapfen, wenn er starken Discutientibus nicht weichen will, nimmt er mit dem Hilden'schen Unterbinder, einer langen Scheere, oder dem norwegi-

37) In Eph. nat. cur. cent. IX. obs. 88. p. 197. (1722.)
38) *Heister's* Chirurgia, Th. II. Kap. 79. 80. S. 538. ff.

ſchen Werkzeuge ab, welches Rau kürzlich ſo verbeſſert hatte, daſs, mit weggelaſsner Feder, ein vorn ſchneidender Spatel auf der durchlöcherten Platte vorgeſchoben ward. [39]) Bey Entzündungen der Mandeln hält er das, zu ſeiner Zeit beſonders in England gebräuchliche, Schröpfen derſelben mit langen Flieten für beſonders nützlich, will ſich aber nie dazu verſtehen, die verhärteten Tonſillen, wenn ſie nicht auf einem ganz dünnen Stiele ſtehen, auszuſchneiden, ſondern ſie entweder durch flüſſige, mit Pinſeln angebrachte, Aetzmittel zerſtören, oder abbinden. [40]) Zur Ausziehung fremder Körper aus der Speiſeröhre bedient er ſich der bekannten Inſtrumente, erwähnt jedoch bey dieſer Gelegenheit auch der Magenbürſte des Wedel und Teichmeyer, wiewohl ohne beſondre Empfehlung. [41]) Ein verborgenes Pharyngotom, zum Schröpfen und Oeffnen der Abſceſſe in der Tiefe des Rachens, von franzöſiſcher Erfindung, hatte er ſchon früher bekannt gemacht. [42])

W. Mauqueſt de la Motte öffnete, bey einer ſehr heftigen Halsentzündung, Zäpfchen und Mandeln erſt, als ſich Eiter in ihnen gebildet hatte, ſah aber darauf Brand entſtehen, den er indeſſen mit Vitriolöhl und Roſenhonig entfernte. [43]) Zur Ausziehung oder Hinabſtoſsung der fremden, in der Speiſeröhre ſtecken gebliebenen, Körper bediente er ſich blos des Fingers, oder des, von Dionis em-

39) Eben daſ. Kap. 84 S. 545. tab. XIV. fig. 8.
40) Eben daſ. Kap. 85 87. S. 547. f.
41) Eben daſ. Kap. 89. S. 551. f.
42) In Eph. nat. cur. cent. IV. obſ. 191.
43) *M. de la Motte* Traité compl. de Chir. Vol. I. chap. 5. obſ. 27. p. 173.

pfohlenen, Lauchſtengels; fand auch bey ſeinem, an dieſem Unfalle leidenden, Lehrlinge einen tüchtigen Fauſtſchlag in den Rücken dabey ſehr dienlich. [44])

Einen ſehr zuſammengeſetzten Obturator palati, der, anſtatt des bisherigen Schwämmchens, durch Federn in ſeiner Lage erhalten werden ſollte, ſchlug P. Fauchard vor. [45])

Den, nicht zu läugnenden Nutzen des Aufziehens der Wirbelhaare beym gefallenen Zapfen, ſuchte Henr. Baſſius aus dem, dabey erfolgenden, zuſammenziehend wirkenden, Schreck zu erklären, empfahl aber übrigens zur Abſchneidung einen gefenſterten Spatel mit ſchneidendem Schieber, nach Art des Thorbern'ſchen, von Rau verbeſſerten, Inſtrumentes. [46])

16.

In England ſcheint die Speichelfiſtel um dieſe Zeit ſchon beſſer bekannt geweſen zu ſeyn. Ausdrücklich ſagt Wilhelm Cheſelden: wenn der Stenoniſche Gang zerhauen iſt, entſteht Speichelfiſtel: man muſs dann die Wange an der betroffenen Stelle nach innen durchbohren, und die äuſsre Wunde auf alle Art zu heilen ſuchen. [47]) Thom. Becket beobachtete die Krankheit nach einer Zerfreſſung des Speichelganges durch Geſchwüre, und heilte ſie blos durch ſtyptiſche Mittel. [48])

44) Ibid. Vol. III. obſ. 41. p. 216.

45) *Fauchard's* Franz. Zahnarzt, Th. II. Kap. 20. f. S. 257. f. Taf. XXXVIII. Fig. 1 — 16.

46) *Baſſii* Erläuterter Nuck. S. 141.

47) *Cheſelden* Anatomy of the hum. body, p. 143.

48) *Becket* Chirurgical obſervations. London 1740.

Zur Exſtirpation der verhärteten Mandeln hielt Cheſelden die Ligatur für das beſte Mittel; dieſe, ſagt er, kann man, wenn die Grundfläche des Scirrhus ſchmal iſt, leicht mit Hülfe einer Sonde, oder zweyer Stäbchen umlegen, deren das Eine mit einem Ringe, das andre mit einer kleinen Gabel verſehen iſt; iſt ſie aber breit, ſo muſs man eine krumme, an der Spitze geöhrte, und mit einem Handgriff verſehene, Nadel, mit doppelten Fäden, durchſtoſsen, und letztre zu beiden Seiten zuſammenknüpfen; [49]) eine Methode, für die auch C. N. le Cat ſich faſt ausſchlieſslich erklärte. [50])

Das verlängerte Zäpfchen ſchnitt H. F. le Dran mit einer langen Scheere ab, indem er es mit einer Pincette hielt, mit welcher er auch zugleich die Zunge niederdrückte; und zur Löſung des Zungenbändchens bediente er ſich einer einfachen, vorn abgerundeten, Scheere. [51])

Eine ſehr umſtändliche Abhandlung über die Entfernung fremder Körper aus der Speiſeröhre lieferte um dieſe Zeit Hevin. Er ſucht dergleichen Körper in eine gewiſſe Claſſification zu bringen. Die erſte Claſſe bilden ſolche, die man, weil ſie in den erſten Wegen keinen Schaden thun können, hinabſtoſsen kann und ſoll, und hierzu dient ein, von J. L. Petit erfundenes Inſtrument am beſten, welches aus einer, von gewundenem Draht verfertigten Röhre beſteht, in der ein, vorn mit einem Schwamme verſehener, Fiſchbeinſtab ſteckt; der Schwamm am Faden, und das Hinunterſchlucken groſser Biſſen

49) *Cheſelden* l. c.

50) Journal de Médecine, Vol. X. — *Lerret* Obſ. ſur la cure radicale de pluſieurs polypes, Paris 1771. p. 337. f.

51) *Le Dran* Traité des op. de Ch. p. 342. f.

kann aber wenig helfen, und, wenn der fremde Körper feſt ſitzt, leicht noch mehr verſtopfen; und der Lauchſtengel iſt zu biegſam und nachgiebig. — Scharfe, eckige und ſchneidende Dinge, wie Nadeln, Glas und dergl., darf man aber nie hinabſtoſsen, ſondern man muſs ſie ausziehen: Mesnier in Angoulême bediente ſich dazu einer, an ſtarkem Draht befeſtigten, Bleykugel; Perrotin eines Drahthakens, der indeſſen, einzelne Fälle ausgenommen, vorn rund ſeyn muſs. Ringe von Draht, das Petit'ſche Inſtrument mit mehrern kettenartigen Ringen, ein Katheter, an welchem man vorn mehrere Drahtſchlingen anbringt, (nach de la Haye), ja ſogar eine fiſchbeinerne Reitpeitſche, aus deren Schnur eine Schlinge gebildet ward, dienten mit Nutzen dazu. Will man den Schwamm am Faden anwenden, ſo muſs man ihn trocken und ungeöhlt hinabſchlucken laſſen, und, erſt wenn er ſich jenſeits des fremden Körpers durch Einſaugen vergröſsert hat, wieder heraufziehen: Brouillard bediente ſich eines, mit zwey Fäden verſehenen, Schwammes, deren einer durch eine Röhre geſteckt, der andre frey war. Um einen möglichſt groſsen Schwamm bis jenſeits des fremden Körpers bringen zu können, ſchlägt Hevin vor, ihn mit einem feinen Zeuge zu überziehen, das man, an Ort und Stelle angelangt, mittelſt einiger daran befeſtigter Fäden heraufziehen könne; oder man ſolle einen fiſchbeinernen Stab vierfach theilen, an die vier Enden Schwämme befeſtigen, und jene Enden beym Hinabſchieben zuſammendrücken, beym Heraufziehen aber aus einander fahren laſſen. Bey Anwendung aller dieſer Werkzeuge, lehrt er ferner, habe man groſse Vorſicht anzuwenden, um nicht in die Luftröhre zu gerathen, und, wenn auſser ihnen, Brechmittel, Schläge in den Rü-

cken und dergl. fruchtlos seyen, so müsse man auch solche scharfe und spitzige Körper lieber hinabstossen, als sitzen lassen: eine Art Ramme von einem, an Draht befestigten Bleyklumpen, oder die Magenbürste könne hierzu dienlich seyn. Aufserdem aber, fährt er fort, läfst die erfolgte Heilung mancher Wunden der Speiseröhre, und Verduc's Versicherung, einen glücklichen Erfolg von der Oesophagotomie gesehen zu haben, allerdings zu, dafs man sich derselben, in verzweifelten Fällen, als letzten Mittels, bediene: aber auch er giebt keine genauere Vorschrift hierüber. [52])

Wirklich ausgeführt seyn soll diese Operation zuerst und zwar mit Glück von den Wundärzten Gourfaud und Roland im Jahre 1730. [53]) Aber auch sie begnügten sich mit der Anzeige, sie gemacht zu haben, und erst Carl Guattani gab das Verfahren dabey an: sehr richtig, versichert dieser, habe Hevin Verduc's Rath zur Oesophagotomie wiederholt, und in einem, von ihm beobachteten Falle, wo eine, in die Speiseröhre gefallene, Kastanie wie in eine Tasche derselben eingeklemmt gefunden ward, sey diese Operation durchaus angezeigt gewesen. Um sie zu verrichten, läfst man den Kopf des sitzenden Kranken möglichst hintergebogen halten, bildet dann mit Hülfe eines Assistenten eine Queerfalte in der Halshaut, und durchschneidet diese, zur linken Seite der Luftröhre, vom obern Theile der letztern bis auf das Brustbein; hierauf sondert man das Fett und Zellgewebe zwischen den M. sternohyoideus und sternothyrioideus der linken Seite, und der Luftröh-

52) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. I. p. 444. ff.
53) Ibid. Histoire de l'Acad. Vol. III. p. 14.

re, läfst mit ſtumpfen Haken die Wundränder aus einander halten, und trennt das Zellgewebe mit den Fingern und einigen Schnitten; die, auf dieſe Art blos gelegte, Speiſeröhre wird mit einem graden Biſtouri durch einen Längsſchnitt nach unten geöffnet, und dieſer mit einer ſtumpfen Scheere, oder auf der Hohlſonde nach oben und unten erweitert, worauf man dann mit einer gekrümmten Polypen-Zange den fremden Körper auszieht. Zur Heilung brauche man nichts zu thun, als die betroffenen Theile in gehöriger Berührung und möglichſter Ruhe zu erhalten, da Verſuche an Thieren lehren, dafs Wunden der Speiſe-Röhre leicht und ohne Adhäſion zu vernarben pflegen: aber auf die Vermeidung der Verletzung bedeutender Gefäſse und Nerven, beſonders des zurücklaufenden, habe man allerdings groſse Vorſicht zu verwenden. [54])

17.

Für die Cheſelden'ſche Methode, die ſcirrhöſen Mandeln zu unterbinden, erklärte ſich auch Sam. Sharp, der die Exſtirpation derſelben mit dem Meſſer, wegen der unvermeidlichen, ſehr gefährlichen, Blutung, gänzlich verdammte. Die geſtielte Oehrnadel des Cheſelden empfiehlt zwar auch er bey breiter Baſis der Geſchwulſt: verſichert aber, dieſelbe nie nöthig gehabt, ſondern mit einem einfachen, möglichſt feinen und einſchneidenden Faden, den er, im Fall des Abgleitens, wiederholt anlege, immer ausgereicht zu haben. [55]) Auch ſpäterhin ſuchte er abermals den groſsen Nutzen der Ligatur, die

54) Ibid. Vol. III. p. 351.

55) *Sharp* Treatiſe on the op. of ſurg. chapt. 32. p. 190.

in England allein gebräuchlich zu seyn scheine, den Ausländern darzuthun, da sie immer gefahrlos und radical wirke, und die entzündliche Neigung der Theile sogar dadurch gehoben werde. [56])

Indessen scheint Sharp, wenn er die Unterbindung der Tonsillen für blos in England gebräuchlich hielt, geirrt zu haben: denn mit ihm zu gleicher Zeit empfahl Andr. Levret sie, freylich eigentlich mehr in Bezug auf das Zäpfchen, auf das dringendste: das Castellani'sche Instrument zur Unterbindung der, tief im Munde gelegenen Theile schien ihm wenig zweckmäfsig, weil damit nur ein einfacher laufender Knoten gemacht werden könne, der nicht halte: sehr lobenswerth scheint ihm zwar das Chefelden'sche Instrument; allein sein eigner Polypen-Unterbinder kommt ihm auch in dieser Rücksicht am brauchbarsten vor: den entzündlich geschwollenen Zapfen, sagt er, darf man, wegen Blutungs-Gefahr, nicht abschneiden, sondern man mufs ihn mit der Porte-anse à double noeud [57]) unterbinden; ist er aber blafs und ödematös, und weicht er stark adstringirenden Mitteln nicht, so mufs man allerdings zu schneidenden Werkzeugen greifen: Messer und gewöhnliche Scheeren scheinen ihm hierzu nicht gut, weil der Zapfen ihnen leicht entgleitet, und er bedient sich daher einer Scheere, deren Schneiden convex, und an den Spitzen gegen einander geneigt sind, hält beym Schnitte aber das Ende des Zäpfchens mit einer krummen Polypenzange fest. [58])

56) Id A critical inquiry etc. chapt. 6. sect. 7. p. 244.
57) *Levret* l. c. Taf III. Fig. 7.
58) Ibid. sect. 5. art. 3. p. 305. ff.

Auch in einem, dem du Verget zugeſchriebenen chirurgiſchen Handbuche, wird die Ligatur der ſcirrhöſen Mandeln vorzüglich empfohlen. [59])

Georg Heuermann iſt ebenfalls ein groſser Freund der Ligatur beym Scirrhus der Mandeln, die er lieber mit dem Levret'ſchen, als den weniger zweckmäſsigen Cheſelden'ſchen Inſtrumenten verrichten will, ſo wie er denn auch über Abſchneidung und Unterbindung des Zäpfchens lediglich den Levret wiederholt. [60]) Um fremde Körper aus dem Schlunde wegzuräumen, verfährt er ganz nach Hevin, bediente ſich jedoch auch, bey einer, in der Speiſeröhre ſteckenden, Gräte, einer, in Oehl getauchten, Schwanenfeder mit Nutzen, mit welcher er mehrmals im Halſe auf- und niederfuhr. [61])

Al. Monro der Aeltere hatte die Speichelfiſtel glücklich geheilt, indem er die Wange mit einem Schuſterpfriem ſchief nach vorn zu durchbohrte, und einen, mehrfach zuſammengedreheten, ſeidnen Faden einzog; [62]) ein Verfahren, welches J. Z. Platner aufnahm, und dringend anempfahl: iſt durch den eingelegten Faden, und durch öfteres Ausſpülen des Mundes mit Branntwein, die innere Oeffnung callös geworden, ſo ſoll man dann den Faden ausziehen, und die äuſsre Wunde durch Höllenſtein und anhaltenden Druck zu vernarben ſuchen; doch führt Platner auch ein Beyſpiel an, wo zur Vereini-

59) Anfangsgründe der Wundarzneykunſt. — *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 407.

60) *Heuermann's* Abh. u. ſ. w. Th. III. Kap. 45. S. 74. ff.

61) Eben daſ. Th. II. Kap. 25. S. 380.

62) In Medical eſſays and obſervations, Vol. II. (Edinburgh 1756.) obſ. 13. p. 249.

gung einer frifchen Wunde des Stenonifchen Ganges die blofse Compreffion hinreichte. [63]) Heuermann widerrieth indeffen jeden Verfuch einer folchen Compreffion, weil man dadurch zu einer Anfchwellung und Verhärtung, ja Krebs, der Parotis Gelegenheit geben würde, und lehrte blos im Allgemeinen, dafs man bey Wunden und Fifteln des Stenonifchen Ganges die innere Oeffnung callös und bleibend machen, die äufsre aber durch Aetzmittel zu fchliefsen fuchen müffe. [64])

Von mehrern Seiten ward diefe Krankheit jetzt genauern Beobachtungen unterworfen, aus denen fich dann mehrfache Operationsweifen dagegen ergaben:

Duphénix operirte eine Speichelfiftel, indem er die äufsre Narbe ganz ausfchnitt, die Wange dann mit einem fchmalen Biftouri durchftiefs, und daffelbe einigemal um feine Axe drehete; in die, fo gebildete Oeffnung brachte er, auf einem Stilet, ein Röhrchen, welches er, mittelft eines daran angebrachten Fadens, bis auf die gehörige Tiefe einzog, und heftete dann die äufsre Wunde mit einigen Nadelftichen: diefe heilte bald; den fechzehnten Tag ward das Röhrchen von innen herausgenommen, und der künftliche Kanal blieb. [65])

J. L. Petit durchbohrte die Wange fo, dafs die innere Oeffnung bedeutend gröfser ward, als die äufsre, und hielt erftre dann mit einem Stückchen feinen Schwammes fo lange offen, bis letztre geheilt war: allein Morand zeigte, dafs bey dem Durch-

63) *Platner* Inftit. chir. rat. §. 549. p. 380. ff.
64) *Heuermann* a. a. O. Th. II. Kap. 27. §. 532. S. 400.
65) Mém. de l'Acad. de Chirurgie, Vol. III. p. 431. f.

bohren der Wange die künſtliche Oeffnung nie auf den Ort der natürlichen komme, mithin dabey ein Stück des Stenoniſchen Ganges obliterirt werden müſſe. Er zog daher, mittelſt einer Sonde, ein Haarſeil aus ſehr feinen Fäden in die Fiſtel ein, und führte es durch den vordern Theil des Speichelganges, und die natürliche Oeffnung deſſelben wieder aus: als die Fiſtelöffnung durch ein Eſcharoticum geheilt, und das Haarſeil nach einiger Zeit ausgezogen war, that der verwundete Gang ſeine Dienſte ſo gut als vorher. [66]) Indeſſen zeigte Morand auch, daſs nicht alle Wunden des Stenoniſchen Ganges fiſtulös zu werden pflegen. [67])

Maiſonneuve comprimirte mit Glück dieſen Gang vor der Fiſtelöffnung; allein mit Recht wiederholte Louis, was ſchon Heuermann geſagt hatte, daſs dann die Parotis anſchwellen werde: doch gab er zu, daſs bloſse Parotidenfiſteln allerdings durch Compreſſion geheilt werden können: am beſten findet Louis Morand's Methode, mittelſt eines, ſeitonartig durchgezogenen, Fadens den natürlichen Gang wegſam zu erhalten, und nur, im Fall dieſer ſchon gänzlich geſchloſſen iſt, darf man, ſeiner Meinung nach, die Backe durchbohren; ein Verfahren, welches immer unkünſtleriſch, und, wie ein von Coutavoz erzählter Fall beweiſt, oft gefährlich ſey. [68])

Auch ſpäterhin blieb Louis dieſen Anſichten getreu, und drang darauf, den natürlichen Weg einem,

66) Ibid. p. 440.
67) *Morand's* Verm. chir. Schriften, (Leipz. 1776.) S. 369.
68) Mém. de l'Acad. de Chirurgie, Vol. III. p. 442.

mittelſt Durchbohrung, künſtlich zu bildenden vorzuziehen: indeſſen lehrten ihn Erfahrungen, daſs das Einziehen eines Haarſeiles in vielen Fällen hierbey ganz überflüſſig ſey, und er heilte ſogar eine, neunzehn Jahr alte, und ſchon oft vergeblich operirte, Speichelfiſtel blos durch Erregung eines Schorfes mittelſt Aetzmittel, und Compreſſion, ohne, bey eingebrachter Sonde, eine natürliche Oeffnung gefunden zu haben; auch Ferrand heilte nach dieſer Methode eine achtzehnmonatliche Fiſtel: man ſoll dabey, räth Louis, zur Erregung des Schorfes nicht ſowohl eigentliche Conſumptiva, als vielmehr trocknende Cauſtica anwenden, weil jene eine zu groſse Eſchara machen; und den entſtandenen Schorf ſo lange als möglich erhalten und auszutrocknen ſuchen: indeſſen giebt er freylich zu, daſs nicht jede Methode auf alle Fälle paſſe. [69])

18.

J. L. Petit hatte, nach mehrmaligem Oeffnen von Fröſchleins-Geſchwülſten, immer bemerkt, daſs der Balg ſich von neuem anfüllte, und ſich dabey nach jeder Punction bedeutend verdickte und ſchmerzhafter wurde: um dieſen ſelbſt auszuziehen, erfand er daher ein Inſtrument, welches einer vergröſserten Reiſinger'ſchen Hakenpincette mit einem Schieber zu vergleichen iſt. Auch mehrere Steine zog er aus ſolchen Geſchwülſten; [70]) ähnliche

69) Ibid. Vol. V. p. 263.

70) *Petit* Traité des maladies chirurgicales, Vol. I. chap. 4. §. 3. p. 126. f. Taf. XVII. Fig. 3.

Bemerkungen machten J. Dom. Baciocchi, [71]) Wilh. Freeman [72]) und G. C. Handtwig. [73])

A. Louis lehrte indefs zuerft, dafs die Ranula durchaus keine Balg - oder lymphatifche, fondern eine wahre Speichel - Gefchwulft fey, eine Anfamm. lung des Speichels in den Sublingualdrüfen wegen Verfchliefsung ihrer Ausführungsgänge, mithin eine, der Thränenfack - Waffersucht und der Ausdehnung der verftopften Ureteren ganz analoge Krankheit. Ausfchneidung des Balges, oder Zerftörung und Verödung deffelben mit Aetzmitteln ift alfo durchaus unnütz und gefährlich, da ja der angebliche Balg die Drüfe felbft ift: nur ihre Auffchneidung, und nachherige Erhaltung einer fiftulöfen Oeffnung zur Ausführung des Speichels können die Heilung bewirken; und zur Bildung einer folchen fiftulöfen Oeffnung, meint Louis, würde das Paré'fche Brenneifen wahrfcheinlich beffer und fchmerzlofer wirken, als das Meffer; doch müffe man die Oeffnung nicht am vordern Theile machen, damit der Speichel nicht unwillkührlich aus dem Munde fpritze. [74]) Diefe Lehren fchien indeffen Clerc nicht ganz recht verftanden zu haben, da er zwar bey der Frofchgefchwulft die natürlichen Oeffnungen der Sublingual - Drüfen durch eingelegte Bleyfonden zu eröffnen räth; zugleich aber erzählt, dafs er eine dergleichen Gefchwulft geöffnet, und den „Balg„ nach herausge-

71) *Baciocchi* Lettera intorno all' eftrazione d'un calcolo efiftente fotto la lingua. Brefcia 1749.

72) Philofoph. Transact. 1749. No. 491.

73) *Handtwig* Diff. de calculo in glandulis fublingualibus reperto. Roftoch. 1754.

74) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. III. p. 460. f.

nommenem Schleim und Sand, durch Bepinſeln mit einer Mercurialauflöſung zerſtört habe. [75])

Auch die Löſung des Zungenbändchens ward immer mehr als eine wichtige, und nur mit Vorſicht zu unternehmende Operation betrachtet. J. L. Petit ſah ein Kind, welches, nach gelöſter Zunge, durch das quellende Blut zum beſtändigen Saugen bewogen, die Zunge ſelbſt hinunterſchluckte, und daran erſtickte; und in einem andern ähnlichen Falle konnte er einen gleich übeln Erfolg nur durch eine angelegte Bandage verhindern; daher er den Kindern nach der Operation immer viel zu trinken zu geben, anräth. Wo es möglich iſt, da hebt er die Zunge blos mit zwey Fingern in die Höhe, und ſchneidet das Bändchen mit einer vorn abgeſtumpften Scheere durch. Man hat, ſagt er, eine Art Schnepper zu dieſer Operation erfunden, der in einer, auf ſich ſelbſt zurückgebogenen und geſpaltenen Platte beſteht: in den Spalt dieſer Platte wird das Frenulum aufgenommen, und dann durch ein, mittelſt einer Feder losgeſchnelltes Biſtouri, zerſchnitten. Allein da das Biſtouri hier mehr druck- als ſchnittweiſe wirkt, ſo brachte Petit dieſelbe Platte an einer Scheere an, deren eines Blatt beweglich, das andre aber feſtſtehend iſt. Um die dabey entſtehenden Blutungen zu ſtillen, bediente er ſich eines, aus dem erſten beſten Beſenreis geſchnittenen Gäbelchens, welches er, mit Linnen bewickelt, ſo unter die Zunge ſchob, daſs die beiden Aeſte nach hinten, ihr Mittelpunkt grade auf den verletzten Gefäſsen, und der Stiel an der innern Fläche der Unterkinnlade, anlagen. [76])

75) Ibid. Vol V. p. 407. f.

76) Mém. de l'Acad. des Sciences 1742. u. *Petit* Traité etc. Vol. III. chap. 14. §. 2. 3. p. 263. ff. Pl. XLIV. Fig. 1. 2. 3. 4.

Eben ſo ſehr erklärte Andr. Levret ſich gegen den, mit dieſer Operation noch immer getriebenen Miſsbrauch: aber ſo vielen Schaden ſie, zur Unzeit oder ungeſchickt verrichtet, zu bringen pflege, ſo nachtheilig ſey es auch, ſie in manchen Fällen zu unterlaſſen; denn ein Kind, welches wegen eines zu weit nach vorn gehenden Frenulums nicht ſaugen könne, müſſe offenbar, wenn daſſelbe nicht zerſchnitten werde, umkommen; und aufserdem befinden ſich oft widernatürliche Verwachſungen zur Seite der Zunge, oder ſchwammige Fleiſchgewächſe unter derſelben, die durchaus entfernt werden müſſen. [77])

Aehnliche Vorſchriften gab A. L. Sauré, [78]) und die von Petit zur Löſung der Zunge angegebenen Inſtrumente empfahl beſonders J. Z. Platner. [79])

Lapie, Wundarzt in St. Severin fur l'isle, machte indeſs darauf aufmerkſam, daſs bey neugebornen Kindern, ohne zu kurzes Bändchen, die Zunge bisweilen wie feſtgeklebt am Gaumen liege, daher man ſie, um das Leben zu retten, bald niederdrücken müſſe. [80])

Ein Kind, welches, wegen einer Geſchwulſt unter der Zunge, die gleichſam eine zweyte Zunge darſtellte, nicht ſaugen konnte, heilte Faure durch einen kühnen Queerſchnitt, und bey einem andern ſchnitt er die Afterzunge ſtückweiſe heraus: eine Knopfſcheere mit platten Klingen hält er zu allen

77) *Levret* Eſſay ſur l'abus des règles générales etc. Paris 1766. — Journ. de Méd. Vol. XXXVII.

78) *Sauré* et *Dubois* De ſectione frenuli linguae. Paris 1765.

79) *Platner* Inſtitut. §. 607. p. 389.

80) Hiſtoire de l'Acad. de Chir. in Mém. Vol. III. p. 14.

dieſen Operationen für das beſte Inſtrument, findet aber oft auch den Schnitt nicht nöthig, weil man bisweilen mit bloſsen Scarificationen auskommen könne. [81])

Maurain ſah beym Zungenlöſen eine ſo heftige Blutung entſtehen, daſs er ſie nur mit einem feinen Glüheiſen ſtillen konnte: dennoch war das Frenulum nicht hinlänglich gelöſt, und er muſste die Operation nachher wiederholen; ein andres, gleichſam zweytes Bändchen, ſchnitt er auf der Hohlſonde durch, und Sernin löſte eine, faſt ganz an den Unterkiefer angewachſene Zunge ab. [82])

19.

Hevin's Aufſatz über die Ausziehung fremder Körper aus der Speiſeröhre hatte manche ähnliche zur Folge: Th. Bordenave ſtimmte ihm groſsentheils bey, [83]) und Peter Paul Tanaron hatte ähnliche Rathſchläge gegeben. [84]) G. Cleghorne bediente ſich, um eine hinabgeſchluckte Feder herauszuziehen, einer Art Netz, welches er mit zwey Fiſchbeinſtäben hinabführte, [85]) und für ähnliche Fälle ſchlug de Bauve eine beſondre Spritze zur Injection von Arzneymitteln in die Speiſeröhre vor. [86]) Venel wollte dergleichen fremde Körper entweder mit einer, aus Fiſchbein verfertigten, ſtumpfen Zange ausziehen, die, in einer Röhre liegend,

81) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. V. p. 407. f.
82) Ibid.
83) *Bordenave* et *Deſtremeau* De corporibus extran. intra oeſophagum haerentibus. Paris 1763.
84) *Tanaron* Trattato di Chirurgia. Firenze 1754. Vol. II.
85) In Medical obſerv. and inquiries. 1767.
86) Journ. de Méd. Vol. XXVIII. XXXI.

durch Hervorſchieben oder Zurückziehen geöffnet oder geſchloſſen werden kann, und an welcher noch eine Schlinge angebracht iſt; oder mit einem Haken, der durch eine Maſchinerie ſich öffnet, eine Schlinge hervorſchiebt, und dieſe, nach der Umlegung, wieder zuſchnürt; ſo wie er denn auch auſserdem mehrere ähnliche Inſtrumente empfahl. [87])

Aber die Oeſophagotomie blieb immer eine Operation, an die man ſich nicht getrauete, und noch Ambr. Bertrandi, der übrigens den Hevin wiederholt, räth zwar, weil er ſie an Thieren mit Glück verrichtet, ſie in verzweifelten Fällen anzuwenden, weiſs aber übrigens dem, was Guattani darüber geſagt, nichts hinzuzuſetzen. [88])

Zur Oeffnung von Abſceſſen im Gaumen und an den Mandeln hatte J. L. Petit ein Pharyngotom vorgeſchlagen, welches, dem Lafaye'ſchen Cyſtotom ähnlich, aus einer langen geflügelten Röhre beſteht, aus der, durch den Druck einer Feder, eine Lanzette hervorgeſchnellt wird, und womit man zu gleicher Zeit die Zunge niederdrücken kann. [89])

Die, bisher ziemlich allgemein dem Schnitte vorgezogene Unterbindung der Tonſillen fing jetzt an, mehrere Gegner zu bekommen. Mit Glück ſchnitt J. Cavallini die ganz verhärteten Mandeln gründlich aus. [90]) Moſcati bemerkte, daſs, nach

87) *Venel* Nouveaux ſecours pour les corps arrêtés dans l'oeſophage etc. Lauſanne 1769.

88) *Bertrandi* Abhandl. v. d. chir. Op. Th. II. Kap. 20. S. 385. f.

89) *Petit* Traité etc. Vol. I. chap. 4. §. 4. p. 135. Taf. XXII. Fig. 5.

90) *Cavallini* Collezioni iſtoriche di caſi chir. etc. Vol. II. Firenze 1763.

der Unterbindung derſelben, ſich eine heftige Entzündung aller Theile des Rachens einfand, die nach der Abſchneidung ſogleich nachliefs: nie ſah er überhaupt nach der bloſsen Ausſchneidung derſelben üble Zufälle erfolgen, immer liefs die Blutung ſich leicht mit Vitriolöhl ſtillen, und nur einmal entſtand dabey ein heftiger Huſten, der aber, nach Beendigung der Operation, ſogleich aufhörte. Huſten und Erſtickungsgefahr ſind dabey überhaupt gewöhnliche Folgen der, auf die Epiglottis fallenden, Stücke der Mandel: ein eingeſetzter Haken, ſagt Moſcati, kann dieſem Unfalle kaum vorbeugen, und daher iſt es am beſten, das Wegzunehmende immer raſch durch Einen von unten nach oben geführten Schnitt zu entfernen: in der Folge machte er indeſſen mit einem krummen Biſtouri zwey, ſich kreuzende Schnitte durch die Mandel, füllte dieſelben mit Charpie aus, nahm dann von drey zu drey Tagen die einzelnen Viertheile hinweg, und beizte den Grund mit Höllenſtein. [91])

Gegen dieſe Methode machte Maurain den gegründeten Einwurf, dafs ſie zu ſchmerzhaft, unbequem und langwierig ſey; meiſtens, meint er, ſeyen bloſse Scarificationen mit dem Petit'ſchen Pharyngotom hinreichend, und wo man ja exſtirpiren müſſe, da ſey die, von Levret zur Abſchneidung des Zäpfchens empfohlene Scheere am zweckmäſsigſten.

Foubert zog eine verhärtete Mandel ſcharf mit einer Polypenzange hervor, ſchnitt ſie mit einem Biſtouri aus, und glaubte, dafs durch die, eben beym Hervorziehen geſchehende Quetſchung der Gefäſse, der Blutung vorgebeugt werde.

91) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. V. p. 407. ff.

Nach Bailheron's in Beziers Beobachtungen sind öfters steinige Concremente an Tonsillargeschwülsten Schuld, wo man dann blofs einen Einschnitt zu machen, und jene auszuziehen braucht.

Zwey Mandeln schnitt Caqué theilweise zu verschiedenen Zeiten ab; er glaubt, dafs man fast immer nur den hervorragenden Theil abzutragen brauche, denn selten seyen diese Organe wirklich scirrhös, und nach seinen vielen Beobachtungen verschwinde, nach Abnehmung eines Theiles, die Entzündung des Restes für immer; zur Operation selbst bediente er sich eines gewöhnlichen Hakens, und eines langen, vorn stumpfen Messers, dessen Klinge mit dem Griffe einen Winkel von 160 Graden machte. Mundspiegel und Spatel verwarf er, wandte aber doch ein Sförmiges, vorn in eine Gabel auslaufendes, Werkzeug an, womit er den Mundwinkel abzog, und die Kiefer von einander hielt.

Zum Fassen der auszuschneidenden Tonsille bediente Muzeux sich einer Zange, von deren Armen jeder in einen doppelten, gabelförmigen Haken auslief. [92])

20.

M. F. Alix schnitt eine grofse Ranula bey einem Kinde der Länge nach auf, nahm viele zähe und klebrige Materie heraus, und trug dann mit einer Scheere so viel möglich von dem Sacke ab; die Blutung stillte er mit Eichenschwamm. Eine Speichelfistel heilte er durch blofse Compression. [93])

Um eine solche Compression gleichmäfsig und

92) Ibid. ff.

93) *Alix* Observ. chirurg. fasc. I.

dauernd ausüben zu können, hatte Rufin, (nicht Pipelet, wie Richter glaubt, sondern der Instrumentenmacher Pautre war der eigentliche Verfertiger,) eine Maschine erfunden, die aus einer, mit einem Schieber versehenen, starken Uhrfeder bestehet. [94])

Teffart durchbohrte bey einer Fistel des Stenonischen Ganges die Wange, und legte einen Faden ein: der Speichel flofs bald in den Mund, und die äufsre Oeffnung heilte nach einem übergelegten blofsen Klebpflaster. [95])

Imbert beobachtete aber zwey Speichelfisteln an derselben Wange, und heilte die hintere, der Parotis am nächsten stehende, bald durch Druck, die vordre aber durch Berührung der äufsern Wunde mit Aetzstein: er glaubt, dafs bey der letztern der Speichel selbst sich einen neuen Weg in den Mund gebahnt habe, [96]) und Richter bemerkt bey dieser Gelegenheit, dafs dergleichen Fisteln immer um so leichter zu heilen seyen, je näher an der Ohrendrüse sie statt finden. [97])

Das man den Vorfall des Zäpfchens, besonders wenn er habituell geworden sey, nur durch Abschneiden desselben heilen könne, versicherte Ol. Acrel: er liefs einen Gehülfen den Mund offen und die Zunge niederhalten, fafste dann die Uvula mit einem Haken, schnitt sie mit einem graden Scalpell ab, und sah immer baldige Heilung erfolgen. [98]) Die Ranu-

94) Mém. de Chir. Vol. V. Supplém. p. 868.
95) Journal de Méd. Vol. XLII. 1774.
96) Journal de Méd. Vol. XLIV. 1775.
97) Chir. Biblioth. Bd. IV. No. 2. S. 242.
98) *Acrel* Chirurgiska handelser, p. 133.

la, fagt er, fey immer Ausdehnung der Speichelgänge, und ähnliche Geſchwülſte können überall im Munde vorkommen, wo dergleichen Gänge vorhanden ſeyen: allein ſeine Behandlung entſpricht dieſer Anſicht nicht, denn eine wallnufsgroſse Froſchgeſchwulſt ſchnitt er auf, füllte den Sack mit Charpie, und tröpfelte Salzgeiſt ein; einige, danach entſtandene, üble Zufälle verloren ſich bald wieder, und die Höhle ſchloſs ſich. Eben ſo verfuhr er, mit gleich gutem Erfolge, bey ähnlichen Geſchwülſten an der Oberlippe. [99])

Wie eine ſolche inconſequente Behandlung gleichwohl glückliche Folgen haben könne, bewies Girard: eigentlich, lehrt dieſer, ſey das Fröſchlein zwar keine Balggeſchwulſt, ſondern Ausdehnung der Speichel-Gänge, die mithin nie durch Ausrottung oder Zerſtörung des Balges geheilt werde: allerdings gebe es aber auch häufig wirkliche Balggeſchwülſte unter der Zunge, welche die letztre Behandlung erfordern, vor der Operation aber kaum von wahren Ranulis zu unterſcheiden ſeyen, [100]) und ſolche waren wahrſcheinlich die, welche durch Acrel's und Andrer ähnliche Operationsweiſen geheilt wurden.

Um die, nach der Ausrottung ſcirrhöſer Mandeln mit dem Meſſer, ſich leicht ereignenden, und meiſt ſchwer zu ſtillenden Blutungen durch Compreſſion beſchwichtigen zu können, erfand Jourdain ein Inſtrument, welches aus einem gehörig gebogenen, gabelförmigen, elaſtiſchen Drahte beſteht, an deſſen vordern Enden Knöpfchen angebracht ſind, die auf die Mandeln drücken. Dieſer wird an eine

99) Ibid. p. 124.
100) *Girard* Lupiologie. Paris 1775.

fehr zuſammengeſetzte, über den Kopf gehende, Maſchine befeſtigt, welche, durch andre Vorrichtungen auch zur Compreſſion andrer Gegenden in der Tiefe der Mundhöhle dienen kann. [1]) Abſceſſe im Rachen öffnet er mit dem Pharyngotom; eine Operation, die er mit Unrecht Pharyngotomie nennt, [2]) da dadurch Gelegenheit zu Miſsverſtändniſſen und Verwechslung mit der, von Einigen auch ſo genannten, Oeſophagotomie gegeben werden konnte. — Auſser mehrern, von Andern genommenen, Beobachtungen über die Abſetzung des Zäpfchens, erzählt er auch die Geſchichte einer Frau, welche nach einer Verletzung des Zäpfchens und übler Behandlung derſelben, einen ſchwammichten Auswuchs daran bekommen hatte: da ſie weder Meſſer noch Brenneiſen erdulden wollte, muſste Jourdain zur Ligatur greifen; um dieſe an das, ſehr bewegliche, Zäpflein bequemer anlegen zu können, befeſtigte er das letztre mittelſt einer, durch die Naſe eingebrachten, gebogenen, und vorn mit Charpie bewickelten, Sonde: die Enden der Ligatur verbarg er auf beiden Seiten zwiſchen den Zähnen, und zog ſie täglich feſter, wodurch er denn bald Abfallen des entarteten Theiles, und gründliche Heilung bewirkte. [3]) So ſehr er übrigens die Ligatur lobt, ſo oft verſichert er doch, bey gefallenem Zapfen, den Schnitt mit dem beſten Erfolge verrichtet zu haben. [4])

Friſche Wunden der Speichel - Gänge und Drü-

1) *Jourdain* Abh. über die chir. Krankh. des Mundes, Th. I. S. 537. Taf II. Fig. 1. 2. 3.
2) Eben daſ. S. 550.
3) Eben daſ. S. 562.
4) S. 574.

fen, lehrt Jourdain, mufs man auf alle Art, durch leimende und einfaugende Pflafter zu vereinigen fuchen. Das Brenneifen kann, feiner Meinung nach, bey folchen Speichelfifteln nützlich feyn, die in der Nähe der Drüfe ihren Sitz haben: denn, da hier mehrere Gänge find, die fich erft weiter hin in den Stenonifchen Kanal vereinigen, fo kann gänzliche Zerftörung eines oder einiger derfelben keine üblen Folgen haben; bey Fifteln des Ductus Stenonis felbft empfiehlt er den Gebrauch gelinder Aetzmittel, die Auffrifchung der Ränder durch kleine Einfchnitte, und die Compreffion, zu der er befonders das Rufin'fche Inftrument lobt, [5]) wie er denn felbft blos durch einen fanften, graduirten Druck, eine folche, aus venerifchen Gefchwüren entftandene, Fiftel fchlofs. [6]) Zwey andre, (bey deren Befchreibung er, wohl aus Irrung, den Stenonifchen Gang den Wharton'fchen nennt,) heilte er vorzüglich durch ein ftark klebendes, kittartiges Pflafter aus weifsem Pech, fehr fein pulverifirten Corallen und etwas Terpenthin. [7])

Auch Jourdain betrachtet zwar das Fröfchlein als eine, von den Balggefchwülften unter der Zunge ganz verfchiedene Krankheit, fcheint jedoch über die wahre Natur, mithin auch über die Behandlung deffelben nicht ganz mit fich einig zu feyn: Balggefchwülfte, lehrt er, müffe man allerdings, nach ihrer Auffchneidung und Entleerung, entweder ganz herauspräpariren, oder mit Aetzmitteln zerftören; [8]) bey dem eigentlichen Fröfchlein aber will er, wenn

5) Th. II. S. 316. ff.
6) Eben daf. S. 41. f.
7) Eben daf. S. 324. f.
8) Eben daf. S. 522.

es weich und ſchlaff iſt, blos einſchneiden, und die Wunde bald zu heilen ſuchen, oder wenn es hart und gewiſſermaſsen ſcirrhöſer Natur iſt, das Brenneiſen anwenden; und was die, künſtlich zu erhaltende, fiſtulöſe Oeffnung betrifft, ſo erwartet er darüber noch Aufſchlüſſe von der Erfahrung; er folgte jedoch bey einem, wie er ausdrücklich verſichert, wahren Fröſchlein der alten Methode des Entleerens und Reinigens des Balges mit Mitteln, und ſah einen glücklichen Erfolg. [9])

Die ſchon oft gegebenen Warnungen wegen der, bey Löſung des Zungenbandes, oft eintretenden Gefahr, und die Wichtigkeit dieſer Operation, wiederholt auch er, verrichtet letztre aber auf bekannte Weiſe mit einer gewöhnlichen Scheere, und ſtillt etwanige Blutungen danach durch eine mit Vitriol beſtreuete, und mit dem Finger hinlänglich angedrückte Wieke, oder ein feines Glüheiſen, deſſen er ſich auch zur Ausrottung einer ſchwammichten Geſchwulſt am Zungenbande mit Erfolg bediente; eine andre ähnliche, rottete er aber mit dem Meſſer aus, und eine, nach einer ſolchen Ausrottung entſtandene, Fiſtel heilte er durch Bepinſeln mit Spiefsglanzbutter. [10])

Blutflüſſe aus den Zungenadern will er mit einer eigenen, um den Kopf zu befeſtigenden Maſchine beſtimmt ſtillen, [11]) weil die Unterbindung, die H. G. Courtois unter andern kürzlich mit Glück an der Ranina verrichtet hatte, [12]) oft nicht angewendet werden könne.

9) Eben daſ. S. 581. ff.
10) Eben daſ. S. 592. ff.
11) Eben daſ. S. 619. ff. Taf. III.
12) *Courtois* Le dentiſte obſervateur. Paris 1775.

21.

Chopart und Desault empfahlen, Speichelfisteln, bey denen der natürliche Gang an sich noch frey sey, nur äufserlich zu comprimiren: Verstopfungen desselben aber durch Einbringung einer feinen Sonde zu heben. [13]) In der Folge aber bediente sich Desault lieber der Compression der Drüse selbst, indem er mehrere graduirte Compressen in den Raum zwischen dem Ohr und dem Winkel des Unterkiefers legte, und durch eine Binde befestigte; binnen drey Monaten schien die Function der Parotis dadurch gänzlich aufgehoben zu seyn, und die Fistel schlofs sich; in einem Falle aber, wo diese Methode, wegen der Empfindlichkeit der Kranken, nicht anwendbar, und der natürliche Speichelgang auf keine Weise wegsam zu machen war, bildete er einen künstlichen. Nachdem er, als Gegenhalt, zwey Finger an die innere Seite der Wange gelegt hatte, stiefs er einen Troikar, von der Art, wie man ihn bey der Punction der Hydrocele gebraucht, durch die Fistel nach vorn zu in den Mund, und brachte, nach ausgezogenem Stilet, einen Faden durch die Röhre, die er darauf auch herausnahm. An den Faden befestigte er ein Haarseil, welches er so weit einzog, dafs die äufsre Fistelöffnung davon frey, und nur der einfache Faden in ihr liegen blieb. Das Haarseil ward allmählig verdickt, und jedesmal so von innen eingezogen, dafs die äufsre, sich um den Faden eng zusammenziehende, Wunde dadurch nicht berührt ward, und dabey möglichste Ruhe der betroffnen Theile anbefohlen; nach geraumer Zeit ward erst

13) *Chopart's* und *Desault's* Anleitung zur Kenntn. aller chir. Krankh. Th. I. S. 292.

das Haarfeil, dann auch der Faden, ausgezogen, und die äufsre Wunde cauterifirt, worauf dann gründliche Heilung erfolgte. [14])

Die Froschgeschwulst heilte Desault, wenn Versuche, die natürlichen Oeffnungen der Wharton'schen Gänge durch Einlegung von Bleysonden wegsam zu machen, nicht glückten, meist durch Oeffnen und Entleeren derselben, Ausschneidung oder Ausätzung eines Theiles des Sackes, und Erhalten einer fistulösen Oeffnung für die Ausleerung des Speichels; [15]) woraus denn hervorgeht, dafs er dem Louis in seiner Meinung über diese Krankheit ziemlich beypflichtete.

Die scirrhösen oder sonst entarteten Mandeln exstirpirte er, unter verschiedenen Umständen, durch alle bekannte Methoden: die Unterbindung nach Levret, Cauterium actuale und potentiale, oder Abschneidung mit Scheere oder Messer: [16]) letztre zog er indessen, besonders späterhin, unter gleichen Verhältnissen jedem andern Verfahren vor, und, da mit dem gewöhnlichen Scalpell leicht andre Theile in der Tiefe der Mundhöhle verletzt werden können, so bediente er sich in der Folge seines, eigentlich zur Lösung der eingesackten Blasensteine und der Stricturen im Mastdarme, erfundenen, Coupe-bride oder Kiotome; dieses ist eine, in einer silbernen, vorn halbmondförmig ausgeschnittenen, Scheide liegende scharfe Klinge, welche den, in jenen halb-

14) *Desault's* Chir. Nachlafs, Bd. II. Th. 3. S. 228. ff.

15) *Chopart* und *Desault* a. a. O. S. 330. — *Desault's* Chir. Nachl. a. a. O. S. 226. — *Hernu* in *Desault's* Auserl. chir. Wahrnehm. Bd. II Th. 4. S. 136.

16) *Chopart* und *Desault* a. a. O.

mondförmigen Ausſchnitt gefaſsten Theil, unfehlbar abſchneidet, und auch zur Ablöſung des widernatürlich verlängerten Zapfens von Default benutzt ward. Selten, ſagt Default, entſteht nach dieſen Operationen irgend eine beunruhigende Blutung; muſs man aber, weil der Kranke für den Schnitt zu furchtſam iſt, unterbinden; ſo empfiehlt er hierzu ſeinen Serre - noeud. [17])

Sehr viel hielt Default, bey Geſchwülſten im Munde und an der Speiſeröhre, die das Schlucken hindern, von dem Einflöſsen ſtark nährender Subſtanzen, die mittelſt elaſtiſcher, mit einem, nach dem Einbringen auszuziehenden, Stilet, verſehener Röhren, in den Oeſophagus ſelbſt, durch die Naſe geſpritzt werden. [18]) Zur Ausziehung oder Hinabſtoſsung fremder Körper in der Speiſeröhre, empfahl er aber nur die früher ſchon bekannten Werkzeuge und Methoden, und die Oeſophagotomie beſchrieb er ſo undeutlich, daſs man wohl ſieht, auch er habe ſie nicht verrichtet, fürchtete übrigens dabey ſehr die leicht mögliche Verletzung des N. recurrens, der Carotis externa, und Jugularis interna. [19])

22.

Die bisherigen Wahrnehmungen über die eigentliche Natur der Froſchgeſchwulſt, beſtätigte A. F. Vogel durch die Geſchichte eines Kindes, bey welchem die Wharton'ſchen Gänge, wahrſcheinlich

17) Chir. Nachl. a. a. O. S. 236. f. Taf. III. Th. 4. Taf. IV. — *Manoury* im Journ. de Méd. Vol. LXXXVI. 1791. — *Default's* Auserl. chir. Wahrnehm. Bd. I. Th. II. Taf. I.

18) Chir. Nachl. a. a. O. S. 296.

19) *Chopart* und *Default* a. a. O. S. 379.

in Folge einer Verfchliefsung ihrer Mündungen, wie zwey Hörner unter der Zunge hervorragten, aber, nach Abfchneidung ihrer Spitzen fogleich zufammenfanken. Eine Mandel von der Gröfse eines Enten-Eyes fchnitt Vogel mit Glück ftückweife aus, und dämpfte die Fäulnifs unterdeffen mit Salzgeift; aber erft nach fechs Monaten konnte er das, immer wieder hervorwachfende wilde Fleifch, dämpfen. [20])

B. Wilmer heilte eine, faft den ganzen Unterkiefer einnehmende, wahrfcheinlich unächte, Ranula, indem er fie auffchnitt, eine grofse Menge zäher Materie ausleerte, den vordern Theil des Sackes ausfchnitt und den Reft deffelben mit Aetzmitteln berührte. [21])

Ein, dem von Rau verbefferten, Thorbern'fchen im Ganzen ähnliches, Werkzeug in Spatelform, womit man den Zapfen fchnell, und ohne Vorwiffen des Kranken verkürzen könne, empfahl J. G. Fritze; [22]) Richter meint indeffen, dafs es unnütz, und eine Scheere mit abgerundeten Blättern eben fo gut fey. [23])

J. U. Bilguer wiederholte im Ganzen die Vorfchläge des Louis zur Operation der Speichelfiftel; rieth jedoch, wenn das Aetzmittel nicht anfchlagen wolle, zur Durchbohrung mit dem Troikar, wonach man in die innere Wunde ein bleyernes Röhrchen legen folle. [24])

20) *Vogel's* Chir. Wahrnehmungen, 2te Samml. Lübeck 1780.

21) *Wilmer* Cafes and remarks. London 1779.

22) *Fritze's* Medic. Annalen u. f. w. Bd. I. Leipzig 1781.

23) Chir. Bibl. Bd. VI. St. 1. S. 63.

24) *Bilguer's* Anweifung für Wundärzte. Berlin 1783. S. 35.

Nach Benj. Bell ſoll man weiche, in der Speiferöhre ſitzende Körper nie durch Brechmittel herauf befördern wollen, ſondern immer mit einem Fiſchbeinſtäbchen (a probang) hinunterſtoſsen; harte, ſcharfe und ſpitzige Sachen aber, wenn nur noch einiger Zugang für Luft und Speiſen da iſt, ruhig ſitzen laſſen, und abwarten, was die Natur durch Eiterung thun wird. Wird aber durch dergleichen Körper Ernährung oder Athmen gänzlich gehindert, ſo verrichte man die Oeſophagotomie, die auch bey gänzlicher Strictur der Speiferöhre an ihrem obern Theile dienlich ſeyn kann, um durch eine, unter derſelben gemachte Oeffnung, den Kranken noch einige Zeit zu ernähren: am liebſten ſchneidet er, zur Linken der Luftröhre auf dem etwanigen fremden Körper ſelbſt ein: ſitzt dieſer ſehr tief, und innerhalb der Bruſthöhle, ſo muſs man den Einſchnitt dicht über dem Bruſtbein machen, aber möglichſt weit nach oben fortſetzen, um Platz für das Einbringen einer graden oder krummen Zange zu gewinnen: die Wunde heilt man dann, wenn ſie nicht etwa wegen einer Strictur gemacht war, möglichſt geſchwind zu, und ernährt den Kranken durch Klyſtiere von ſtarken Brühen; — offenbar, fügt er hinzu, muſs man in den angezeigten Fällen dieſe Operation machen, da ein zweifelhaftes Mittel beſſer iſt, als der gewiſſe Tod, man gröſsre Gefäſse und den zurücklaufenden Nerven vermeiden kann, und die Verletzung kleinerer Gefäſse und Nerven ſehr üble Folgen nicht haben wird. [25])

Nie, verſichert Bell, ſey ihm ein Fall von Krebs an den Mandeln vorgekommen, und nur ſehr ſelten

25) *B. Bell's* Lehrbegriff u. ſ. w. Th. II. S. 425.

werden Geſchwülſte an denſelben ſcirrhös oder ſchmerzhaft, daher man dieſelben nur dann ausrotten ſoll, wenn ſie Athemholen und Schlucken hindern. Die Unterbindung mit Silberdraht, oder einer Darmſaite, die mit dem Levret'ſchen Doppelcylinder angelegt wird, findet er hierzu, den Lehren ſeiner frühern Landsleute gemäſs, beſſer, als das faſt ganz unanwendbare Aetzmittel, und den Schnitt, wobey die Blutung immer zu fürchten ſey. Um die Ligatur anzulegen, ſchiebt er die Schlinge durch die Naſe in den Rachen, legt ſie mit zwey Fingern der linken Hand um die Geſchwulſt, ſteckt die Enden dann in die Röhrchen des Doppelcylinders, ſchiebt dieſen auf ihnen in die Naſe, und zieht die Schlinge von Zeit zu Zeit an. Auch bey Tonſillargeſchwülſten mit breiter Baſis findet Bell dieſs Verfahren ſehr anwendbar, weil dergleichen Geſchwülſte immer weit genug hervorragen, damit die Ligatur haften könne; und wo dieſs gleichwohl nicht der Fall ſey, da könne man die Ligatur nach Cheſelden mit der durchgeſtochnen Nadel, leicht verrichten: nur im Nothfalle aber, räth er, ſoll man die Unterbindung durch den Mund bewerkſtelligen, weil ſonſt Kauen und Sprechen zu ſehr gehindert werden. [26])

Zur Ausrottung der, den Mitteln hartnäckig widerſtehenden, Zapfengeſchwülſte, bedient Bell, wenn ſie dick und rundlich ſind, aus Furcht vor Blutung, ſich ebenfalls der Ligatur; ſind ſie aber lang und ſchlaff, ſo ſchneidet er ſie mit einem krummen Knopfbiſtouri, oder der gewöhnlichen Scheere lieber ab, als mit andern dazu erfundenen Inſtrumen-

26) Eben daſ. Th. III S. 493. f.

ten. Das Schröpfen der tief liegenden Mundtheile verrichtet er mit dem Flügeltroikar, oder dem Petit'schen Pharyngotom. [27])

Auch er ist der Meinung, dafs die Ranula meist Folge einer Verstopfung der Wharton'schen Gänge, und zwar durch steinige Concremente, sey, daher sie, aufgebrochen, auch nicht eher heile, als bis jene Concremente entfernt seyen; fast alle fistulöse Geschwüre unter der Zunge, meint er, haben einen ähnlichen Ursprung; auch er scheint aber zuzugeben, dafs es dennoch wahre Balggeschwülste an diesem Orte gebe, da er weiche Ranulas zwar blos durchzuschneiden und zu entleeren, harte und talgartige aber ganz auszurotten, anräth; die dabey allerdings zu fürchtende Blutung soll man mit Aetzmitteln, oder, im schlimmsten Falle, mit dem Glüheisen stillen. — Zur Durchschneidung des zu kurzen Zungenbändchens bedient er sich einer, der Petit'schen ähnlichen, Scheere mit verdeckten Blättern, [28]) und die Speichelfistel operirt er fast ganz wie Default, nur dafs er, anstatt des Setons eine Bleysonde einlegt, und die äufsre Oeffnung mehr durch Wundmachen und frische Vereinigung, als durch Aetzmittel heilt. [29])

23.

Wie schon früher Louis die Bemerkung gemacht hatte, dafs alte Speichelfisteln bisweilen durch eine sehr einfache Behandlung geschlossen werden, so heilte auch F. Mosque eine dergleichen, dreyzehn

27) Eben das. S. 498. f. Taf. X. Fig. 125. 127.
28) Taf. XIII. Fig. 166.
29) Eben das. S. 605.

Jahr alte, Fiſtel faſt blos durch die Berührung mit Höllenſtein; den Schorf benetzte er mit einer Auflöſung des Lap. med. Crollii, um ſein zu frühes Abfallen zu verhüten: er blieb lange ſitzen, und die Fiſtel war darunter geheilt. Allein ſeine Behandlung zum Offenhalten der innern Oeffnung, auf die er ſich beſonders viel zu Gute zu thun ſcheint, beſtand, dem Anſcheine nach, in weiter nichts, als dem Einbringen einiger Sonden, die aber nicht liegen blieben. [30])

Eine Froſchgeſchwulſt, die ſo groſs war, daſs ſie das Eſſen faſt gänzlich verhinderte, ſchnitt Taillardant weit auf, und fand einen Stein darin, nach deſſen Ausziehung die Geſchwulſt heilte. [31])

Und Peter Camper, der die Ranula als eine Art von Waſſerſucht betrachtet, fand groſse Einſchnitte mit der Lanzette ebenfalls vom beſten Erfolg. Stellten ſich Rückfälle ein, ſo wiederholte er das Aufſchneiden, und berührte die Wunde gelinde mit Höllenſtein, worauf denn immer baldige Heilung folgte. Auch die Varices an der innern Seite der Wangen und an den Lippen rechnet er hieher, und verſichert, ſie allezeit glücklich geöffnet zu haben. [32])

Auch Percy erklärte die zuſammengeſetzten Inſtrumente zur Abkürzung des Zapfens für ganz unnütz; die Levret'ſche Scheere dient dazu am beſten, beſonders wenn man ihr eines Blatt vorn mit einem rechtwinkligen Fortſatze verſehen läſst, welcher das Zurückweichen des gefaſsten Zäpfleins verhin-

30) *Moſque* Chir. Novellen. Wien 1783.
31) Journ. de Méd. Vol. LIV. Decbr.
32) Hiſt. de la ſoc. de Méd. an 1784. Paris 1788. — Mémoires, p. 46. f.

dert. Um, bey der Ausrottung der Mandeln das, von Moſcati bemerkte, Herabfallen des Abgeſchnittnen auf den Kehldeckel vermeiden zu können, erfand er eine Hohlſcheere mit Flügeln an den Blättern, welche das abgeſchnittne Stück auffangen ſollen. [33])

A. G. Richter hält bey Parotidenfiſteln ebenfalls einen Druck für das beſte Mittel, der durch graduirte Compreſſen, hauptſächlich auf die Fiſtelöffnung, zugleich aber auch auf die ganze Ohrendrüſe bewirkt wird. Auch bey Fiſteln des Stenoniſchen Ganges kann eine ſolche Compreſſion, als Palliativmittel, um die zu ſtarke Speichelausleerung zu verhindern, mit Nutzen angewandt werden: aber nie werden ſie auf dieſe Art wirklich geheilt; und eben ſo wenig durch das, von den Franzoſen ſo allgemein geprieſene, Betupfen mit Höllenſtein, welches auch nur bey Parotidenfiſteln einigen Nutzen haben kann: die Wiederöffnung des natürlichen Ganges, (von welcher er glaubt, daſs Duphénix ſie vorgeſchlagen habe,) wird ſelten thunlich ſeyn, da es ſehr ſchwer hält, eine Sonde in dieſen Gang einzuführen. Die beſte Curart gegen Speichelgangs - Fiſteln bleibt mithin die Durchbohrung der Wange mit einem Troikar, von der Dicke einer Rabenfeder: dieſen ſtöſst man, nachdem man, als Gegenhalt, den, mit Kork bedeckten, Finger im Munde angelegt hat, genau an der Oeffnung des hintern Theiles des Stenoniſchen Ganges, ſchief von oben nach unten und von hinten nach vorn, durch, und legt darauf einen, allmählig zu verſtärkenden, Faden ein, der nur nach

33) *Percy* Mémoire ſur les ciſeaux à inciſion. Paris 1785.

gänzlicher Verfchwielung des neuen Ganges ausgezogen werden darf. Die äufsre Wunde fchliefst man dann durch Betupfen mit Höllenftein, oder Scarificationen und Heftpflafter; und will bey diefer Behandlung das Schliefsen dennoch nicht erfolgen, fo ift wahrfcheinlich die wieder eingetretene Verengerung der innern Mündung daran Schuld: in diefe legt man dann eine kleine, filberne oder goldene Röhre von konifcher Geftalt, die, um das Ausfallen zu verhindern, mit einem Knöpfchen verfehen ift; diefe läfst man, auch nach erfolgter Heilung, liegen, bis fie endlich doch ausfällt. [34])

Was die Frofchgefchwulft betrifft, fo theilt Richter ganz Girard's Anfichten, und ift der Meinung, dafs alle, durch gänzliche Ausrottung geheilte, Gefchwülfte unter der Zunge, nicht wirkliche Ranulae, fondern zufällig hier erzeugte Balggefchwülfte gewefen feyen. Für fehr fchwierig, ja unmöglich, hält er die Wieder-Eröffnung der Wharton'fchen Gänge durch Bleyfonden: Auffchneidung der vordern Wand der Gefchwulft, und Abtragung eines Theiles des Sackes ift die Behandlung, die auch er gegen das ächte Fröfchlein einfchlägt. Eben fo folgt er im Allgemeinen den beffern franzöfifchen Muftern über die Löfung des Zungenbändchens, die man, auch wenn daffelbe wirklich zu kurz ift, nur verrichten foll, in fo fern das Kind dadurch am Saugen gehindert wird: denn fonft dehnt fich das Bändchen vielleicht noch von felbft aus, und erfpart die, immer bedenkliche, Operation. Meiftens, fagt er, ift der zu durchfchneidende Theil an feiner dünnen und häuti-

34) *Richter's* Anfangsgründe u. f. w. Th. II. S. 257. f.

gen Beſchaffenheit kenntlich: wäre dieſs aber nicht der Fall, ſo mache man immer möglichſt kurze Schnitte, da man dieſen in der Folge leicht nachhelfen kann; mit einem geſpaltenen Spatel hebt man die Zunge ſo auf, daſs das Bändchen in den Spalt zu liegen kommt, und durchſchneidet letzteres dann mit einer ſtumpfſpitzigen Scheere; alle übrige dazu erfundene Werkzeuge ſind überflüſſig. [35])

Bey heftigen Entzündungen der Mandeln findet auch Richter die Scarificationen mit dem Pharyngotom oder einer bewickelten Lanzette höchſt nützlich. Zur Exſtirpation der Tonſillen zieht er ebenfalls den Schnitt jeder andern Methode vor; denn, da die, etwa zu verletzenden Gefäſse hinter den Mandeln liegen, und man dieſe doch nur theilweiſe abträgt, ſo iſt die Blutung durchaus nicht zu fürchten. Eine Scheere mit kurzen, auf die Fläche gebogenen, Blättern und langen Griffen, oder das Caqué'ſche Scalpell ſind hierzu am dienlichſten, die Percy'ſche Flügelſcheere aber iſt ganz überflüſſig und der Caqué'ſche Mundſpiegel unbequem. Am beſten führt man erſt einen Schnitt von unten nach oben, bis in die Mitte, und einen zweyten, von oben nach unten, dem erſten entgegen: treffen beide Schnitte nicht genau in einander, ſo kann man die Operation mit der Scheere vollenden.

Für ganz ſicher und gefahrlos erklärt R. die Abkürzung des zu langen Zapfens, mit der Levret'ſchen, oder einer andern Scheere, deren lange Griffe allenfalls etwas gebogen ſeyn können, und nur ſelten wird die Blutung Cauteriſation erfordern. [36])

35) Eben daſ. Th. IV. S. 3. ff.
36) Eben daſ. S. 40. ff.

Wenn fremde, in der Speiseröhre steckende Körper den Versuchen, sie auszuziehen oder niederzustoßen, widerstehen, so soll man, räth R., mit den Handgriffen eine Pause machen, und krampfstillende und entzündungswidrige Mittel geben, worauf das Geschäft dann oft weit besser von statten geht, als vorher. Das Instrument, dessen er sich am liebsten zum Ausziehen bedient, ist ein Haken von doppeltem Draht, dem man bey jedem Einbringen eine andre Krümmung geben muss; kleinere Körper fördert er mit einem Schwamm herauf, durch den ein doppelter, durch eine Pickel'sche oder Bernard'sche Röhre gesteckter, Faden gezogen ist; diesen bringt er trocken bis jenseits des fremden Körpers, und sucht ihn dann, durch Einspritzen von Wasser, zum möglichsten Aufquellen zu bringen. Im Allgemeinen sagt er, soll man, was man ausziehen kann, nie hinabdrücken, und, wo krampfige Zusammenschnürung ist, billig von allen Versuchen abstehen. Die Oesophagotomie ist angezeigt, wenn der fremde Körper weder ausgezogen noch niedergedrückt werden kann, dringende Zufälle erregt, und im obern Theile der Speiseröhre sitzt; durch gehörige Vorsicht bey dieser Operation und den Gebrauch eines hörnernen oder elfenbeinernen Messers beym Trennen der Muskeln, kann man die Verletzung wichtiger Theile leicht vermeiden. [37])

24.

H. Callisen behandelte die Speichelfistel vollkommen wie Richter; [38]) die Ranula aber rieth er

37) Eben das. S. 190. f.

38) *Callisen* Principia syst. Chir. hod. Vol. I. p. 401.

noch immer, nach dem Auffchneiden und Entleeren, mit Charpie auszuftopfen, oder den Balg mit Mineralfäuren zu bepinfeln, wonach er fich löfe und ausgenommen werden könne. [39]) Die Oefophagotomie hält er für eine, zwar nicht abfolut tödtliche, aber doch höchft bedenkliche Operation, die man nur dann vornehmen dürfe, wenn ein fremder Körper die Speiferöhre bis zur ftarken Hervorragung nach aufsen ausgedehnt habe; fonft foll man der Erftickungsgefahr lieber durch die Bronchotomie abhelfen, den Kranken durch Klyftiere und Bäder ernähren, und die Löfung des fremden Körpers von der Natur erwarten. [40]) Chronifche Tonfillar-Gefchwülfte bindet er zwar bisweilen, mit den bekannten, durch die Nafe einzubringenden, Werkzeugen ab, zieht jedoch immer den Schnitt mit der Levret'fchen Scheere vor, deren er fich auch zur Abkürzung der Uvula bedient; auch die Werkzeuge zur Löfung des Zungenbändchens verwirft er, und verrichtet diefe Operation, wie Richter, mit dem gefpaltenen Spatel und der Scheere. [41])

Für die Ligatur der Mandeln fcheint K. K. Siebold vorzugsweife eingenommen zu feyn: eine fehr grofse Tonfillargefchwulft band er mit dem Levret'fchen Doppelcylinder ab; bey einer andern fteckte er, durch eine, aus Silberdraht gebildete, Schlinge, eine Zange, fafste damit die Mandel, fchob, während ein Gehülfe die Zange feft hielt, die Schlinge hinunter, drehete die Enden des Drahtes zufammen, und umwickelte fie mit Leinwand. [42])

39) Ibid. Vol. II. p. 96.
40) Ibid. p. 299.
41) Ibid. p. 377. p. 641.
42) *Siebold's* Chirurg. Tagebuch. Nürnberg 1792.

J. Chr. Loder heilte eine Froſchgeſchwulſt durch Ausſchneidung eines Stückes des Sackes, und Entleerung einer groſsen Menge käſichter Materie: bey einer andern aber, muſste er dieſe Operation zweymal wiederholen, ehe Heilung erfolgte. [43])

Einen Kranken, den eine groſse Ranula zu erſticken drohete, heilte Cline durch deren bloſse Auffchneidung, [44]) und Preiſs in Salzburg ſchnitt eine, mit einem am Halſe befindlichen Hygrom in Verbindung ſtehende, Geſchwulſt dieſer Art ebenfalls auf, öffnete von ihr aus auch das Hygrom, und heilte den Kranken durch Einſpritzungen von Kampherſpiritus und Terpenthinöhl glücklich. [45])

Das gewaltſame Hinabſtoſsen fremder, im Oeſophagus ſteckender Dinge, hielt Lentin für unzuläſſig, und empfahl dagegen zu deren Hinabtreibung groſse Butterpillen, Kloſsſtücke, Oehl und dergleichen. [46])

J. G. Eckholdt folgte zwar in Rückſicht der Wahl der Handgriffe und Inſtrumente zur Entfernung ſolcher fremden Körper, im Ganzen den Aeltern, hat aber das Verdienſt, der erſte nach Guattani, die Oeſophagotomie genauer abgehandelt, mehr empfohlen, und dazu ein zweckmäſsigeres Verfahren erfunden zu haben. Genau auf der Mitte des Sternomaſtoideus bildet er eine ſchiefe Queerfalte, und ſchneidet dieſe in etwas ſchräger Richtung durch: auf dieſe Art wird der dreyeckige Zwiſchenraum zwiſchen den beiden Portionen des genannten Muskels ent-

43) *Loder's* Med. chir. Bemerkungen. Th. I. Weimar 1794.
44) In *Ehrlich's* Beobacht. auf Reiſen, S. 68.
45) *Loder's* Journal, Bd. III. St. 3. S. 468.
46) *Arneman's* Magazin, Bd. I. St. 4. S. 438.

blöfst; das Zellgewebe in demfelben zerftört er nur mit dem Meffertiele und Finger, und untergräbt auf gleiche Weife die Schilddrüfe von der Seite her: in der Mitte diefes Raumes wird dann, während die Wundränder mit Haken aus einander gezogen werden, die Speiferöhre geöffnet, der Schnitt in diefelbe mit der Scheere erweitert, und, wenn, wegen der zu tiefen Theilung des Muskels, nicht hinlänglicher Raum ift, derfelbe nach oben zu etwas gefpalten. [47])

Ein neues Inftrument zur Ausziehung der in der Speiferöhre feftfitzenden Dinge erfand Ollenroth, dem die gewöhnlichen Repouffoirs und dergl. nicht zufagten: es befteht aus ein und fechzig glatten zinnernen Kügelchen, auf eine Saite gereihet, die am untern Theile mit einem Schwamme und mehrern Schleifen, am obern aber mit einem Handgriffe verfehen ift, vermöge deffen man fie fchärfer anziehen, mithin fteifer machen kann. [48])

Ein andres, in diefer Zeit von W. Schmitt mit vielen Worten empfohlenes, neu feyn follendes Inftrument ift eine, auf die Fläche gebogene, und vorn ganz ftumpfe Zungenbandfcheere, die indefs von den früher gebräuchlichen durchaus nicht wefentlich verfchieden ift. [49])

Jof. Flajani verfuchte, bey einem im Schlunde fteckenden fremden Körper, Wachskerzen und Spritzen vergeblich, eine dicke Bleyfonde aber ftiefs jenen fogleich nieder; die Oefophagotomie will er noch nach Guattani verrichten, und meint, dafs diefe

47) *Eckholdt* über die Ausziehung fremder Körper aus dem Speifekanal und der Luftröhre. Kiel und Leipzig 1798.
48) *Loder's* Journal, Bd. III. St. 2. S. 66. Taf. IV. Fig. 1.
49) Eben daf. Bd. IV. St. 2. S. 272. f.

Operation für einen geübten Anatomen und Chirurgen ſo ſchwierig nicht ſey, beſonders, wenn die Speiſeröhre durch den fremden Körper ausgedehnt ſey. [50]) Eine faſt ſcirrhöſe Mandel faſste er mit der Pincette, und ſchnitt ſie mit drey Schnitten, einer, vorn ſtumpfen, Cowper'ſchen Scheere ab. Zwey andre, die einander in der Mitte des Rachens berührten, operirte er ſo, dafs er die eine mit Einem Scheerenſchnitt abnahm, die andre, härtere, aber mit einem Haken faſste, und mit einem langgeſtielten Biſtouri von hinten nach vorn abſchnitt; doch empfiehlt er, unter manchen Umſtänden, auch die Ligatur. [51])

Bey der Speichelfiſtel des Stenoniſchen Ganges ſticht er eine Nadel mit doppeltem ſeidnem Faden, durch die äufsre Oeffnung bis in den Mund, läſst den Faden liegen, und betupft, wenn er nach gehöriger Verſchwielung des neuen Kanales ausgezogen iſt, die äufsre Wunde mit Höllenſtein. Bey einer Fiſtel eines der, ſich nachher in den Stenoniſchen Kanal vereinigenden, Ausführungsgänge der Parotis, wandte er mit Glück den, mit graduirten Compreſſen angebrachten, Druck an; eine friſche Durchhauung des Stenoniſchen Ganges heilte er, bey gänzlicher Ruhe, durch die ſchnelle Vereinigung; überhaupt aber meint er, dafs bey Fiſteln nahe an der Parotis, Compreſſion, bey ſolchen, die im Ausführungs-Gange ſelbſt ſtatt finden, Durchbohrung in den Mund nöthig ſey. [52])

50) *Flajani* Collez. d'oſſervaz. e rifleſſ. oſſ. 62. f. p. 249. f.
51) Ibid. oſſ. 71. p. 291. f.
52) Ibid. oſſ. 75. p. 305. f.

25.

Eine neue Methode, die Speichelfiſtel zu heilen, empfahl Viborg. Durch glückliche Verſuche an Thieren, glaubte er ausgemacht zu haben, daſs die Unterbindung der Mündung des hintern, oder Parotidentheiles des Speichelkanales, nicht nur ohne nachtheilige Folgen geſchehen könne, ſondern daſs dadurch auch die, früher durch Compreſſion bezweckte, Verödung der Parotis am ſicherſten geſchehe: er räth, zu dem Ende, den Stenoniſchen Gang an ſeinem unverletzten Theile durch einen Schnitt zu entblöſsen, ein Fadenbändchen mit einer Nadel darunter wegzuziehen, und feſt zuſammenzuknüpfen, die Wunde dann aber ſogleich zu vereinigen. [53])

F. W. Nedel heilte eine Backenwunde, bey welcher wahrſcheinlich der Stenoniſche Gang verletzt war, ohne zurückbleibende Fiſtel, indem er auf der innern Seite der Backe eine Compreſſion anbrachte, auswendig aber die trockne Nath anlegte; und mehrere Speichelfiſteln ſah er dem bloſsen Betupfen mit Höllenſtein weichen; dieſes, oder das Bepinſeln mit rauchendem Salpetergeiſt erklärt auch Chr. L. Murſinna für beſſer als alle Operationen. [54])

Zwey Speichelfiſteln ſah A. Richerand, nach lange fortgeſetzten, vergeblichen Heilungsverſuchen, endlich von ſelbſt ſich ſchlieſsen. [55])

53) *Viborg* Vorſchlag zu einer verbeſſerten Behandl. der Speichelfiſtel, in d. Samml. v. Abhandl. für Thierärzte. Kopenh. 1797. Bd. II. S. 33.

54) *Murſinna's* Journal, Bd. II. St. 2. S. 291.

55) *Richerand* Noſographie chir. Vol. II. p. 327.

Murfinna's Bemerkung beftätigte Langenbeck, der mehrere Parotiden - und Speichelgangs - Fifteln ebenfalls durch blofses Betupfen mit Höllenftein heilte: follte aber, fagt er, bey verletztem Stenonifchem Gange die Oeffnung fich danach nicht fchliefsen, fo würde er, wenn das Drüfen - Ende des Ganges noch lang genug ift, diefes blos legen, und durch ein in die Wange geftochnes Loch, in den Mund leiten; um den Gang zu finden, räth er, drey Queerfinger vom untern Rande des Unterkiefers und eben fo weit vom vordern des Maffeters, nach der Parotis zu, einen Einfchnitt zu machen, wo man allemal den Speichelkanal finden werde; nachdem derfelbe auspräparirt, und durch das in die Backe gebohrte Loch gefteckt ift, foll man dann die Wundränder genau vereinigen, damit der Gang baldigft mit feiner neuen Umgebung verwachfe. [56])

Ein, diefem analoges Verfahren hatte Latta eingefchlagen; diefer behauptete, dafs bey allen frühern Methoden die Oeffnung des hintern Stückes des Speichelganges vielmehr verwachfe, als mit einem, wirklich in den Mund führenden, Kanale in Verbindung komme: daher durchbohrt er die Wange mit einer geöhrten Nadel, und zieht eine Darmfaite ein, deren äufsre Spitze er in die Oeffnung des Parotidentheiles des Stenonifchen Ganges bringen will. Die äufsre Wunde wird dann mit Heftpflaftern zufammengezogen. [57])

56) *Langenbeck's* Biblioth. für die Chirurgie, Bd. II. St. 4. S. 687

57) *Latta* Syftem d. praktifchen Wundarzney, überfetzt von *Auguftin.* Berlin 1813. Bd. II. S. 397.

26.

Aufser dem Fifchbeinftabe, und andern bekannten Werkzeugen, empfahl Ch. Bell, befonders zur Ausziehung von Stecknadeln aus dem Schlunde, einen, an beiden Enden offnen Cylinder, in welchem mehrere, doppelt zufammengelegte, und Schlingen bildende Pferdehaare liegen: diefe fchiebt man, wenn das Inftrument hinabgebracht ift, abwechfelnd vor, und zieht fie wieder an, um fo vielleicht die Nadel mit zu faffen. Der Speiferöhrenfchnitt, den Richerand auch nur bey ftarker, durch den fremden Körper verurfachter, Ausdehnung vorzunehmen rieth, [58]) kann nach Bell nur dann feine Anwendung finden, wenn der fremde Körper im engern Theile der Speiferöhre, hinter dem ringförmigen Knorpel des Kehlkopfes, fitzt, und, wenn, bey dringenden Zufällen, alle Mittel fruchtlos angewandt find. Die Operation verrichtet er folgender Geftalt: Während man die Droffelvene am untern Theile, um fie fichtbarer zu machen, mit dem Daumen zufammendrückt, fchneidet man die Haut, das Platyfma myodes und die, etwa in diefer Gegend befindlichen, kleinern Nerven und Gefäfse drey Zoll lang durch, fchiebt dann mit dem Stiele des Scalpells den Omohyoideus und die übrigen Muskeln bey Seite, und öffnet den blos gelegten Oefophagus auf die von Guattani und Andern angegebene Art. Da nach der Operation aller Reiz auf die Speiferöhre vermieden werden mufs, fo kann man fich eines elaftifchen Katheters mit angefchraubter Spritze bedienen, um nährende Flüffigkeiten in den Magen zu bringen. [59])

58) *Richerand* l. c. p. 360.

59) *Ch. Bell* A fyftem of operative furgery, Vol. I. p. 1. f.

Bey alten, und ſchon callös gewordenen Speichelfiſteln, meint Bell, werden Eſcharotica und Compreſſion ſelten ausreichen: dringt die Fiſtel nicht ohnehin ſchon in den Mund, ſo ſticht er eine Nadel mit eingefädeltem Seton durch, welches bis zur Verſchwielung der innern Oeffnung liegen bleibt; dann befeſtigt man ein Haar oder einen ganz dünnen Faden daran, und legt es ſo, daſs es blos die innere Wunde offen hält, während die äuſsre ſich um Haar oder Faden möglichſt ſchlieſst: endlich nimmt man auch dieſes weg, läſst das Seton aber liegen, bis es ausfällt, und befördert das Schlieſsen der äuſsern Fiſtelöffnung durch austrocknende Mittel und Druck, oder Wundmachung und Vereinigung durch die umſchlungene Naht. Auch der Röhrchen kann man ſich zum Erhalten der innern Wunde bedienen, ſo wie denn überhaupt die Operationsmethoden, je nach den Umſtänden, ſehr verſchieden zu wählen ſind. [60])

Ueber die Ranula redet er wie Richter und Girard: die Zungenlöſung aber glaubt er in keinem Falle abſolut nothwendig; denn nie könne ein zu kurzes Zungenbändchen am Saugen oder Sprechen hindern, wohl aber die Löſung deſſelben ſehr üble Folgen haben. [61]) Das Schröpfen der Mandeln erklärt er für durchaus gefahrlos, und in vielen Fällen höchſt nützlich; die Ausſchneidung derſelben aber widerräth er und empfiehlt dafür das Abbinden; zur Verkürzung des Zäpfleins ſcheinen ihm, wenn das Berühren mit Cayenne-Pfeffer nicht hilft, hingegen beide Methoden gleich gut. [62])

60) Ibid. p. 164. f.
61) Ibid. p. 167. 179.
62) Vol. II. p. 182. f.

Samuel Cooper dagegen ist wieder kein Freund der Ligatur der Tonsillen, die er nur bey furchtsamen Kranken mit Desault's Serre-noeud zu verrichten, und der er übrigens die Ausschneidung vorzuziehen räth; [63]) auch bey der Operation der Speichelfistel folgt er dem Desault. [64])

27.

Wo, bey Wunden des Speichelganges der vordre Theil noch wegsam ist, da, lehrt Ch. B. Zang, vereinige man blos durch die Hasenscharten-Naht; wo die Oeffnung einer Speichelfistel klein, der Mündung des Stenonischen Ganges nahe, und dieser ebenfalls wegsam ist, da bilde man durch Aetzmittel einen Schorf. Ist aber die Fistelöffnung grofs, und der vordre Theil des Speichelkanals verschlossen, so bahne man, wie Desault, mit dem Thränenfistel-Troikar einen neuen Weg, schiebe durch die Röhre desselben eine, am hintern Ende zugespitzte Darmsaite ein, und bringe diese dann, wie Latta vorschlug, nach ausgezogener Röhre, in die Mündung des Drüsentheiles des Stenonischen Ganges, worauf man die äufsre Wunde möglichst genau vereinigt und zuzuheilen sucht. Diese Saite darf indessen nie so dick seyn, dafs sie den Gang ganz ausfüllt, sondern es mufs Speichel nebenbey ausfliefsen können, und die Einlegung von Bleysonden, metallenen Röhrchen und dem Eiterbande in den gesammten Wundkanal verwirft Zang als ganz nachtheilig. Die Verödung der Parotis durch Druck findet er angezeigt, wo die Fistel nahe an oder in derselben

63) *S. Cooper* Dictionary of pract. surg. p. 881.
64) Ibid. p. 759.

ſich befindet, und wo andre Methoden fehlſchlagen; und die Unterbindung des Speichelganges nach Viborg, die, vielleicht vorzugsweiſe vor allen, immer unſichern und zweifelhaften Methoden, zu machen ſey, will er beſonders bey einer, weit von der Ohrendrüſe entlegenen, Fiſtel verrichten. [65])

Die Löſung des Zungenbändchens, zu deren Gegenanzeigen er, auſser den bekannten, noch angeerbte Luftſeuche und Scropheln rechnet, verrichtet er mit der W. Schmitt'ſchen Scheere; [66]) die Abkürzung oder gänzliche Ausrottung des Zäpfchens am liebſten mit Scheere oder Meſſer, und nur, wenn, wegen Varicoſität und Schwammigkeit, ſtarke Blutung zu fürchten wäre, durch die Unterbindung, und eben ſo verfährt er zur Abkürzung der Mandeln, wo, wenn es nöthig iſt, die Unterbindung nach Levret durch die Naſe gemacht werden ſoll. [67])

65) *Zang* Darſt. blut. heilk. Op. Th. II. S. 355. f.
66) Eben daſ. S. 465.
67) Eben daſ. S. 470. 477.

XIX.

Vom Abnehmen der Brüſte.

I.

Die Abfetzung der Bruft fcheint zwar fchon in fehr frühen Zeiten bisweilen verrichtet worden zu feyn; allein die Andeutungen, die fich hiervon finden, enthalten nur Mifsbilligungen diefer Operation.

Wie Democedes von Croton das Bruftgefchwür der Atoffa heilte, ift zwar aus Herodots [1]) und Athenäus [2]) Befchreibungen nicht deutlich; indeffen fcheint doch fo viel daraus hervorzugehen, dafs er dabey keine Inftrumental-Hülfe anwandte. — Bekannt genug ift des Hippokrates Aphorifmus: „Verborgenen Krebs mufs man gar nicht behandeln, denn durch die Behandlung wird das Verderben des Kranken befchleunigt, der ohne diefelbe noch längere Zeit ausdauert.„: [3]) doch ift es nicht einmal wahrfcheinlich, dafs er hier, mit der Behandlung, (*θεραπεύειν*), fich auf eine Operation bezogen habe; denn da, wo er vom Bruftkrebfe eine Krankengefchichte erzählt, [4]) erwähnt er nichts, dem Aehnliches, und das, von ihm empfohlene, Einfchneiden einer eiternden Bruft [5]) ift offenbar nur eine gewöhnliche Abscefs-Oeffnung.

Erft beym Celfus findet fich ein Zeugnifs des,

1) *Herodot.* Thalia, p. 307.
2) *Athenaeus* lib. XII. cap. 4.
3) *Hippocrates* Aphor. fect. 6. aph. 38.
4) *Hippocrates* Epidem. lib. VII. No. 226. p. 1239.
5) Id. De morb. mulier. lib. II. p. 666.

zu feiner Zeit wirklich gebräuchlichen, Schneidens beym Bruftkrebs: das Carcinom, welches fich befonders im Geficht und an den Weiberbrüften einzufinden pflegt, fagt er, kann durch Behandlung zwar gutartiger gemacht, darf aber fonft nicht gereizt werden: Einige haben fich dabey ätzender Medicamente, Andre des Glüheifens bedient, und noch Andre fchnitten es mit dem Scalpell aus: aber alles diefs hat keinen Nutzen, denn nach dem Brennen wird die Krankheit nur fchlimmer, und nach dem Ausfchneiden, felbft nach fchon gebildeter Narbe, pflegt fie ftets Rückfälle zu machen, und den Tod um fo fchneller herbeyzuführen. Dennoch giebt er zu, dafs man, gleich im Anfange des Uebels Aetzmittel, und wenn es danach beffer wird, Meffer und Glüheifen anwenden dürfe; wird es aber fchlimmer, fo darf man nur mildernd und palliativ verfahren. [6])

2.

Galen aber empfiehlt das Ausfchneiden krebshafter Brüfte mit mehr Dreiftigkeit. Nachdem der Körper vorher durch gehörige Ausleerung von dem Ueberflufs an fchwarzer Galle gereinigt ift, umfchneidet er den ganzen leidenden Theil fo genau als möglich, fo dafs auch nicht Eine Wurzel des Krebfes zurückbleibe, unterdrückt dann die Blutung aber nicht, fondern befördert fie noch durch Ausdrücken der umher liegenden Venen, und behandelt dann die Wunde, wie andre Gefchwüre. [7]) Der Rath, diefelbe mit nicht fehr glühenden Eifen zu

6) *Celfus* lib. V. cap. 18. §. 2. p. 186.

7) *Galen.* Meth. med. lib. XIV. p. 190. — *Paul. Aegin.* lib. VI. cap. 45. p. 192.

brennen, oder den Schnitt gleich mit einem glühenden Scheermeffer zu verrichten, findet fich in einem, wahrfcheinlich unächten, Galenifchen Buche. [8])

Archigenes von Apamea, der den offnen und verborgenen Krebs fehr gut von einander unterfchied, verficherte, dafs erftrer durch alle arzneyliche und chirurgifche Hülfe nur fchlimmer werde, und daher nur mit leichten, kühlenden Mitteln behandelt werden dürfe. [9])

Auf jedesmaliges Operiren des Bruftkrebfes aber drang zuerft Leonidas von Alexandrien, der dazu ein fehr langwieriges und fchmerzhaftes Verfahren empfahl. Er legt die Kranke rücklings über, macht dann über der krebshaften Bruft, im Gefunden, einen Einfchnitt, und brennt diefen, bis das Blut ftcht: darauf führt er einen zweyten, tiefern Schnitt, den er wieder brennt, und fo fährt er mit Schneiden und blutftillendem Brennen abwechfelnd fo lange fort, bis alles Schadhafte entfernt ift; worauf dann die ganze Wundfläche nochmals bis zum Trockenwerden gebrannt wird, um alle Ueberbleibfel des Krebfes zu vertilgen. Oft, fagt er, habe er jedoch, zumal bey verborgenem Krebs, mit der blofsen Abfetzung im Gefunden ausgereicht, und das Glüheifen nicht nöthig gehabt, weil die Blutung nur unbedeutend gewefen fey. Nur wo die ganze Bruft verhärtet, und an den Bruftkaften angewachfen ift, fo dafs man fie ohne Lebensgefahr nicht davon trennen kann, foll man die Operation unterlaffen; und wenn nur die Spitze der Bruft verhärtet ift, könne man fie ohne Weiteres abfchneiden, weil beym Scir-

8) Id. Ifagoge, pars IV. p. 388.

9) *Aëtius* Tetrab. IV. ferm. 4. cap. 43. p. 609.

rhus die Blutung nie ſo ſehr zu fürchten ſey, als beym offnen Krebs. [10])

Antyllus ſoll eine krebshafte Bruſt gründlich und rein ausgeſchnitten haben, worauf aber in der andern der Krebs ſich wieder erzeugte. [11])

3.

Dieſe allgemeine Anwendung der Bruſt-Ablöſung ſuchte Aëtius von Amidon in etwas zu beſchränken. Bey den bösartigen Geſchwüren der Bruſt, die ſich nur durch geringere Härte ihrer Ränder vom Krebſe ſelbſt unterſcheiden, lehrt er, dieſe Ränder bald abzuſchneiden, dann das Glüheiſen, und nachher ſeptiſche Mittel anzuwenden. Eigentliche Krebſe kann man, wenn ſie nur auf die Warze, oder den höchſten Theil der Bruſt beſchränkt ſind, zwar durch die Amputation leicht heilen; übrigens aber muſs man bey jeder Cur des Krebſes immer früher auf den allgemeinen Zuſtand Rückſicht nehmen, als auf den örtlichen, und nie einen Krebs eher zu vernarben trachten, als bis alle Härte durch maturirende Mittel aufgelöſt iſt; dergleichen Mittel, beſonders erweichende Ueberſchläge, wendet er auch nach der, auf Art des Leonidas zu verrichtenden Abſetzung der krebshaften Bruſt ſelbſt, noch an, [12]) ſcheint aber im Ganzen allerdings ein Freund der Operation zu ſeyn.

Als einen ſolchen giebt auch Paul von Aegina ſich zu erkennen, indem er ſagt, die Krebſe an der Bruſt müſſen nach Galen operirt, oder ganz mit

10) Ibid. cap. 45. p. 611. cap. 50. p. 618.
11) *Rhazes* Continens, lib. XIII. cap. 2. fol. 257. a. col. 1.
12) *Aëtius* l. c. cap. 42. p. 608. cap. 46. 47. ff.

dem Glüheifen hinweggenommen werden. [13]) Auſserdem aber empfiehlt er auch eine beſondre Operation gegen die zu ſtarken Männerbrüſte: dieſe, ſagt er nämlich, pflegen zur Zeit der Mannbarkeit oft ſo bedeutend anzuſchwellen, daſs ſie wie Weiberbrüſte werden: zwar ſetzt ſich dieſe Geſchwulſt gewöhnlich bald wieder; allein bisweilen bleibt ſie auch ſtehen, und dann muſs man ſie operiren: man macht zu dem Ende unter der Bruſt einen halbmondförmigen Schnitt durch die Haut, präparirt dieſe nach oben zu ab, nimmt das überflüſſige Fett heraus, und nähet alles wieder zu: iſt aber die Bruſt ſehr groſs und herabhängend, ſo macht man zwey dergleichen halbmondförmige, concentriſche Schnitte, deren Enden einander berühren, worauf man das, zwiſchen ihnen liegende, Hautſtück ausſchält, und übrigens, wie geſagt, verfährt. [14])

Man ſieht aus der Beſchreibung dieſer, ſo wie mancher andern Operationen, daſs der Aeginet ſehr richtige Anſichten über chirurgiſche Handgriffe hatte: und nur die Furcht vor dem Recrudeſciren des Krebſes ſcheint es alſo geweſen zu ſeyn, die, bey der eigentlichen Ausrottung der ſcirrhöſen oder krebſigen Bruſt, ein, von dieſem ſo ganz verſchiedenes, und offenbar weit ſchlechteres Verfahren einſchlagen lieſs.

4.

Daſs eine, an ſich ſo grauſam ſcheinende, und oft ſo unnütz befundene Operation, als die Abſetzung der Bruſt, von den Arabern nicht, nach dem Beyſpiel der frühern Griechen, verworfen, ſondern

13) *Paull. Aegin.* l. c.
14) Ibid. cap. 46.

vielmehr ziemlich allgemein empfohlen ward, ift in der That zu verwundern.

Rhazes meint zwar, dafs der anfangende Krebs vielleicht noch durch Medicamente zu heilen fey, fpäterhin aber, und wenn er gefchwürig geworden, könne der Kranke nur im Schnitte Heil finden. Befonders viel hält auch er auf möglichft reines Ausfchneiden alles Schadhaften, zu welchem Ende er auch alle gefchwollene Venen im Umkreife, und rings umher etwas von den gefunden Umgebungen mit hinwegnehmen, und dann doch noch brennen will; den dadurch entftandenen Schorf räth er, durch Mittel zum baldigen Abfallen zu bringen. [15])

Harte Apofteme der Brüfte, fagt Haly Abbas, müffen wie die Scirrhen (Scliros) der Hoden behandelt werden; *) den Krebs an den Brüften fchneidet auch er mit einem Scheermeffer ganz rein aus, und läfst dann das Blut fo lange fliefsen, bis die, von fchwarzgalligen Säften ftrotzenden, Venen im Umkreife zufammenfallen: [16]) es fcheint alfo, dafs er weder diefe Gefäfse mit ausgefchnitten, noch das Brenneifen angewendet habe; die Operation der zu grofsen Männerbrüfte befchreibt er übrigens nach Paul. [17])

Der erfte, der eine beftimmte Unterfcheidung der Operation des Scirrhus von der des eigentlichen Krebfes macht, ift Avicenna; zwar erwähnt er, bey feiner fehr guten Befchreibung des Scirrhus (Se-

15) *Rhazes* Continens, lib. XIII. cap. 2. fol. 256. b. col. 2. fol. 257. a. col. 1.

*) S. unten bey Caftration.

16) *Haly Abbas* Pract. lib. VIII. cap. 29. fol. 157. lib. IX. cap 12. fol. 162.

17) Ibid. cap. 40. fol. 164.

phiros) *) keiner Operation, [18]) fagt aber an einem andern Orte: wenn die verhärteten Drüfen und Knoten in den Brüften, nach aufgelegten Pfirfich- und Rautenblättern nicht verfchwinden, fo müffe man über ihnen die Haut bis aufs Fett einfchneiden, fie ausfchälen und die Wunde dann zunähen. [19]) Beym eigentlichen Krebfe ift aber nur, wenn fein Umfang noch geringe ift, Wiederherftellung durch einen dreiften Schnitt möglich, der alles Benachbarte, befonders auch die gefchwollenen Venen, in fich begreift, worauf es dann, wenn nicht etwa, in der Nähe liegende, edle Theile diefs verbieten, bisweilen noch nöthig ift, das Glüheifen anzuwenden. Mit dem Arzte, der, nachdem er eine krebshafte Bruft rein von der Wurzel ausgerottet, die andre vom Leiden ergriffen werden fah, meint er wahrfcheinlich den Antyllus. [20])

Weniger als feine frühern Landsleute fcheint Abu'l Kafem von der Bruft-Amputation eingenommen gewefen zu feyn. Mehr, wie es fcheint, als ableitendes Mittel, denn als Ausrottungsverfahren, fchlägt er vor, den anfangenden Krebs rings herum, zirkelförmig zu brennen; nie aber in der Mitte, weil dadurch der Aufbruch nur befchleunigt

*) Sephiros fteht meiftens in den alten Ueberfetzungen der Araber für Skirrhus, vermuthlich durch eine leicht mögliche Buchftaben-Verwechslung von سغروس und سغروس.

18) *Avicenna* Canon, lib. IV. fen. III. tract. 2. cap. 11. p. 852.

19) Ibid. lib. III. fen. XIII tract. 1. cap. 8. p. 523.

20) Ibid. lib. IV. l. c. c. 16. — Cantic. pars IV. No. 25. p. 1082.

werden würde. [21]) Auch er empfiehlt zwar die Operation des Paul gegen übergrofse Mannsbrüfte, [22]) fagt aber ausdrücklich, vom Ausfchneiden des Krebfes halte er nicht viel, denn nie habe er dadurch einen heilen können, oder diefs von einem andern gefehen: wolle man aber operiren, fo foll man durch einen Zirkelfchnitt alles Schadhafte entfernen, und das Blut fliefsen laffen. [23])

5.

Im Ganzen blieben die Latino-Barbaren zwar bey dem, was von Griechen und Arabern vorgefchrieben war; allein, aus ihren Schriften fcheint doch hervorzugehen, dafs die Operation des Bruftkrebfes bisweilen von ihnen verrichtet ward. So ift, nach Roger von Parma, derfelbe, wenn er hart und livide ift, durchaus nicht anders, als durch Abfchneidung der ganzen Bruft zu heilen; und ift nur ein einzelner Theil der Bruft verhärtet, fo kann man zwar bisweilen durch das Pulver von Afphodelos, oder ein Ungt. ruptorium, etwas ausrichten, thut aber doch immer am beften, auch hier das Meffer anzuwenden [24]) Ungefähr eben fo fpricht Brunus von Calabrien, der, wenn auch ftarke Mittel den Krebs nicht verbeffern, und der Ort das Schneiden erlaubt, ihn mit Haken faffen, gründlich ausfchneiden, das Blut rings umher ausftreichen, und dann mit heftig glühenden Eifen brennen will. [25])

21) *Abulcafis* Chir. lib. I. fect. 50. p. 96.
22) Ibid. lib. II. fect. 47. p. 248.
23) Ibid fect. 53. p. 260.
24) *Rogeri* Chir. lib III. cap. 31. fol. 374. f.
25) *Bruni* Chir. magna, lib. I. cap. 16. fol. 114. e. — Eiusd. Chir. parva, cap. 11. fol. 132. g. fq.

Der Cur des Krebſes ſich ganz zu enthalten, oder ihn rein und gründlich auszurotten, iſt auch Lanfranchi's Rath; [26]) der aufserdem die gute Warnung giebt, bey der Oeffnung apoſtematiſirter Brüſte, die Drüſen nicht etwa, in der Meinung, es ſeyen widernatürliche Erzeugniſſe, wie einige „Stolidi„ thun, auszunehmen, da dieſe ja eben das Weſen der Bruſt ausmachen. [27])

Weniger als dieſe, ſchien Theodorich von Cervia für die Ausrottung des Bruſtkrebſes zu ſtimmen, den er im Anfange beſonders durch lindernde Mittel, und Hervorrufung der, dabey gewöhnlich unterdrückten, Menſtruation und der Hämorrhoiden zu heilen hofft; [28]) und ganz gegen den Rath aller bisherigen Schriftſteller, will Joh. von Gaddesden dieſe Krankheit, wenn man ſie, wie oft, nicht ganz mit dem Meſſer wegnehmen kann, mit corrodirenden und ſcharfen Mitteln, wie ſublimirtem Arſenik, Urin, Eſſig und dergl., behandeln. [29]) Die Anwendung dieſer Mittel ſcheint auch Franz von Piemont gebilligt zu haben, da er den Schnitt nur dann anzuwenden räth, wenn die Zerſtörung des Krebſes durch Reſolution nicht möglich ſey: [30]) die Operation beſchreiben alle dieſe ganz wie ihre Vorgänger, erwähnen auch meiſtens, einer dem andern nachſchreibend, der Verkleinerung der Männerbrüſte nach Paul.

26) *Lanfrano* Chir. parva, tract. 1. doctr. 3. cap. 13. fol. 216. c. tract. 3. doctr. 2. cap. 15. fol. 234. c.

27) Ibid. doctr. 3. cap. 5. fol. 241. a.

28) *Theodoric.* Chir. lib. III. cap. 7. fol. 160. g.

29) *Gaddesden* Roſa angl. lib. III. tract. 5. fol. 162. a.

30) *Franciſc. Pedem.* Supplem. ad Meſuën, doct. 2. part. 2. ſumma 3. cap. 2. fol. 364. c. (in edit. cit *Meſuës*)

6.

Diefs thut auch der, fonft mehr eigenthümliche, Guy von Chauliac, [31]) der Apofteme der Brüfte zwar am untern Theile durch einen halbmondförmigen Schnitt zu öffnen, wenn fie aber hart und krebsartig werden, die ganze Bruft abzufchneiden räth: allein, fagt er, diefe Operation ift immer fehr gefährlich, daher es beffer ift, einen folchen Fall blos palliativ zu behandeln, als, bey einem wirklich curativen Verfahren, feinen Ruf aufs Spiel zu fetzen. [32]) An einem andern Orte fcheint er fich indefs gradezu zu widerfprechen, da er den Krebs entweder mit Meffer und Brenneifen gründlich auszurotten, oder mit den, von Gaddesden empfohlenen Aetzmitteln hinwegzufchaffen, anräth. [33])

Peter della Cerlata billigt aber weder diefe Aetzmittel und Ruptorien, wodurch er von einem Empiriker eine Frau umbringen fah, noch die Amputation der Bruft, fondern will immer blos palliativ verfahren. Apofteme der Bruft räth er übrigens nicht mit einem halbmondförmigen, fondern mit einem graden, kleinen, dicht an der Warze anfangenden, und nach dem Laufe der Venen fortgefetzten, Schnitte zu öffnen, um dabey keine Gefäfse zu zerfchneiden. [34])

Aber für ein untrügliches Mittel, den Krebs zu zerftören, hält den Arfenik Balefcon von Tharare, der übrigens vor der, auf bekannte Weife

31) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. 6. doctr. 2. cap. 5. fol. 76. e.

32) Ibid. tract. 2. doctr. 2. cap. 5. fol. 22. d.

33) Ibid. tract. 4. doctr. 1. cap. 6. fol. 46. g.

34) *Petr. Arg.* Chir. lib. II. tract. 20. cap. 1. f. fol. 52. a. ff.

unternommenen, Bruſtoperation, wie Galen, den Körper durch ausleerende Mittel beſtens vorzubereiten räth. [35])

Wie ſchädlich hingegen die ſcharfen Mittel beym Bruſtkrebſe ſeyen, ſuchte Leonhard von Bertapaglia durch ſein Beyſpiel zu beweiſen. Einmal, erzählt er, habe er einen ſolchen Krebs durch ein Ruptorium ausgerottet; aber die Krankheit machte, nach ſchon vollendeter Heilung, einen Rückfall, ſtieg bis zur Zunge, und tödtete die Kranke; nie habe er einen Krebs auf irgend eine Art heilen ſehen: ſogar ein ganz kleiner, von der Gröſse einer Erbſe, den er auszuſchneiden, ſich bereden liefs, kam, obwohl er alle Wurzeln ausgerottet, auch noch Aetzmittel angewandt hatte, dennoch wieder: er fing nun eine Reinigungscur an, aber ein altes Weib heilte während der Zeit die junge und ſchöne Kranke, blos mit Kreuzſchlagen und gekauter Salbey: „habui„, fährt er fort, „laborem, et iſta honorem, et ſic ſteti ſtupefactus cum verecundia, videndo iſtam iuvenem ita celeriter liberari„. — Allein, weit entfernt, deswegen, (was in ſeinem Zeitalter wohl verzeihlich geweſen wäre,) Kreuz - Manipulationen und gekaute Salbey als Mittel gegen den Krebs zu empfehlen, räth der ehrliche Leonhard, denſelben immer nur palliativ zu behandeln: denn ſeine Wurzeln liegen nicht ſichtbar in der Bruſt, ſondern in einer böſen Beſchaffenheit der Leber gegründet, und, wie will man die Krankheit wegſchaffen, ohne ihre Wurzeln? [36])

35) *Valeſci* Philon. lib. VII. cap. 33. fol. 240. a.

36) *Bertapalia* Chirurg. tract. 1. cap. 25. (Collect. Chir. cit.) fol. 272. b.

7.

Eine Menge von Mitteln gegen den Bruſtkrebs führt Barth. Montagnana an, ohne der Operation zu gedenken. [37]) Aber mit ziemlich guter Critik wiederholt Joh. von Vigo die Cautelen der Griechen und Araber: nur anfangende, kleine und zugängliche Krebſe, ſagt er, operire man, indem man ſie gründlich ausſchneidet, bis aufs Geſunde brennt, und dann Umſchläge von Bohnenmehl, Roſenöhl und Eydotter macht; [38]) und an einem andern Orte will er den krebſigen Scirrhus der Bruſt blos mit allerley reinigenden und ausleerenden, den nicht krebſigen aber mit erweichenden Mitteln behandeln. [39])

Daſs Paracelſus, der vielfach die Aerzte verlachte, welchen irgend eine Krankheit unheilbar ſchien, der mit ſeinen Stichpflaſtern und ſympathetiſchen Wundſalben alles geſund machen zu können behauptete; daſs dieſer auch die Unheilbarkeit des Krebſes nicht zugab, iſt natürlich. Er beſaſs vielmehr eine untrügliche Arzney gegen denſelben; [40]) Krebs, ſagt er, iſt ein arſenikaliſcher Schaden der Bruſt, ein phyſiſcher Realgar vom Arſenik, der ſich abſetzt, und durch das Kamin des groſsen Alchymiſten Archäus getrieben zu werden verlangt; ſonach ſollte man, ſeiner Signaturenlehre und Anatomey gemäſs, ſchlieſsen, er würde gegen dieſen arſenikaliſchen Schaden auch arſenikaliſche Mittel em-

37) *Montagnanae* conſil. 124. fol. 152. f.

38) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 2. cap. 11. fol. 35.

39) Ibid. tract. 4. cap. 3. fol. 50. 51. und lib. IV. tract. 3. cap. 4. fol. 113.

40) *Paracelſus* Groſse Wundarzney, Buch I. tract. 1. Kap. 13. S. 12.

pfohlen haben: dem fcheint aber nicht fo zu feyn, denn er lehrt ferner: man darf ihn weder fchneiden noch ätzen, denn wenn der Realgar vom Schneiden oder Etzen Luft empfindt, geht er dem nach und handelt weiter, nach feiner Schalkheit, und man mufs ihn alfo nach feiner Art verarbeiten. [41]) Diefes Verarbeiten befteht in Milderung, Bewirkung eines frifchen Grundes, Confolidation, und Behandlung der Zufälle, das Nöthigfte ift aber die Milderung, nach welcher dann auch, um reinen Grund zu fchaffen, Arfenik angewandt werden darf: Schneiden, Brennen und Aetzen mit Sublimat aber find henkerifche Künfte. [42]) Aufserdem aber verfichert Paracelfus, aller Krebs komme bey Männern vom hämorrhoidalifchen, bey Weibern vom menftrualifchen Blut, daher man auf diefe Flüffe bey feiner Cur befonders Rückficht zu nehmen habe, und hier fcheint er denn auch die, in manchen Fällen ftatt findende, Unheilbarkeit des Krebfes zuzugeftehen, da er fagt: Allein, bifs gewarnet, fo Puncturae einfielen, dafs derfelbig Krebfs zum Tod verurtheilt ift. [43])

Auch Joh. Tagault ftimmt durchaus gegen die Operation des Krebfes. Obwohl Galen und Avicenna wenigftens den nicht exulcerirten Krebs auszufchneiden erlauben, fo, meint er, fey es doch beffer, es auch bey diefem nicht zu unternehmen,

41) Eben daf. Buch II. tract. 2. Kap. 12. S. 89.

42) Eben daf. tract. 3. pars 2. Kap. 7. S. 113. pars 3. Kap. 5. S. 121.

43) Von offnen Schäden, Buch VI. S. 392. — Von offnen Schäden und Gefchwüren, Kap. 3. S. 432. Kap. 4. S. 574. — Vergl. Von Franzofen, B. III. Kap. 30. S. 189. — Bertheoney, Buch II. Kap. 4. S. 360.

fondern fich mit mildernden, ausleerenden und dergl Mitteln zu behelfen; denn die Operation verurfache unendliche Blutung, das Gift werfe fich nachher auf andre Theile, und überdiefs breche die Narbe immer leicht wieder auf. [44]) Ueber die Operation felbft, im Fall man fie doch machen wolle, fchreibt er aber den Galen wörtlich ab. [45])

Eben fo fprechen Ambr. Paré, der jedoch das Brennen nach der Abfchneidung verwirft, [46]) und Amatus Lufitanus, der viele Beyfpiele anführt, wo Krebfe, bey mildernder Behandlung, lange in einem gewiffen gutartigen Zuftande blieben, fobald fie aber mit Schneiden, Brennen und Aetzen angegriffen wurden, in entfetzliche Exulceration übergingen und den Tod nach fich zogen; doch fah Amatus in Venedig auch die Operation durch Schnitt und Brennen glücklich verrichten. [47])

8.

Gleich dem Paré war Gabr. Falloppia gegen das Brennen des Krebfes eingenommen, [48]) und auch Joh. Fragofi, der, durch die Ausrottung eines Krebfes den Tod herbeygeführt werden fah, will diefem übeln Erfolge am ficherften dadurch vorbeugen, dafs er die Operationswunde nur mit trockner Charpie verbindet. [49])

44) *Tagaultii* Inftit. chirurg. lib. I. cap. 15. (In Collect. chir. *C. Gesner.* ed. Tiguri 1555.) fol. 47. a.

45) Ibid. lib. III cap. 19. fol. 109. b.

46) *Paraeus* De tumor. contr. nat. lib. VI. cap. 24 — 29. Opp. p. 216. fq.

47) *Amat Lufit.* Curat. med. cent. I. cur. 31. p. 62. cent. III. cur. 32. p. 245.

48) *Falloppi* De tumor. praeter naturam.

49) *Fragofi* Chirurgia univerfal. (Palermo 1639.) lib. II.

Eine, von den Aeltern abweichende Methode, die Bruft abzulöfen, fchlug jetzt zuerft Franz de Arce vor: er fchnitt nämlich die Haut über und unter der Bruft erft mit zwey parallelen Schnitten ein, und löfte die letztre dann blos mit der Hand heraus: ein Verfahren, durch welches er öfters höchft glückliche Curen verrichtet zu haben verfichert. [50]) — Die gänzliche Unheilbarkeit, auch des anfangenden Krebfes behauptete Joh. Martin, [51]) aber Jul. Cäf. Aranzi verficherte, mehrere anfangende Bruftkrebfe allerdings durch ausgefuchte Lebensordnung, Ausleerungen und dergl. geheilt zu haben: nur weil man diefs Leiden immer erft zu fpät, wenn es fchon exulcerirt fey, zu fehen bekomme, fey es fo oft unheilbar. [52])

So will auch Peter Foreeft den Scirrhus der Bruft durch erweichende und digerirende Mittel öfters geheilt haben, fcheint aber wohl unfchuldigere Gefchwülfte für Scirrhen angefehen zu haben, da er fie aus Stockungen der Milch entftehen läfst. Auch hält er den, immer ganz fchmerzlofen, Scirrhus für gänzlich vom eigentlichen Krebfe verfchieden, der zwar fcirrhefcirend anfange, aber fchon dann immer höchft fchmerzhaft fey. Dennoch räth er, auch den eigentlichen Krebs, fo lange er noch nicht exulcerirt fey, auf keine Weife zu reizen, fondern entweder mildernd zu behandeln, oder fogleich auszufchneiden. Drey glückliche Bruftamputationen verrichtete, unter feiner Anleitung, der Lithotom Rodol-

50) *Arcaeus* De recta curandorum vulnerum ratione. Antwerp. 1574. lib. II. cap. 3.

51) *J. Martin* et *P. Arthuys* E. cancer occultus incurabilis. Parif. 1578.

52) *Arantius* De tum. praet. nat. cap. 41. p. 219. f.

phus ſo, daſs er mit einer Nadel einen Faden durch die Bruſt führte, dieſen mit der Linken anzog, und darauf mit der Rechten, durch Schnitte eines Biſtouri's, die ganze Bruſt abnahm, während ein Gehülfe die blutenden Gefäſse unterband. [53]) Allein, wenn der offne Krebs ſchon zu weit gediehen iſt, ſo kann die Operation oft auch keinen Nutzen mehr haben, und Wilh. van Dalen, der dieſe ſonſt oft mit Glück verrichtet, wagte ſich in einem ſolchen Falle nicht daran. [54])

Daſs der operirte Krebs leicht wiederkomme, verſichert Marc Anton Montagnana, Enkel des Bartholomäus, nach des Ant. Platus Leonius und ſeinen eignen Erfahrungen, woher er denn auch blos die Cur dieſer Krankheit, ohne der erforderlichen Handanlegung zu erwähnen, aus dem Aëtius abſchrieb. [55]) Und ſogar den offnen Krebs will Hier. Reuſsner einmal durch arſenikaliſche und Queckſilbermittel, das andre mal durch das deſtillirte Waſſer von Weinbergsſchnecken geheilt haben, [56]) ſo wie er denn auch von einer Verwandten merkwürdige Curen anfangender Krebſe durch faſt indifferente Mittel erzählt. [57])

9.

So war man alſo immer noch ſehr über die Heilbarkeit des Bruſtkrebſes, und die Zuläſſigkeit ſeiner

53) *Foreſti* Obſ. et cur. med. lib. XII. obſ. 24. 26. 27. Opp. p. 127. ff.

54) Eiusd. Obſ. chirurg. lib. IV. obſ. 5. 6. Opp. p. 116. ff.

55) *M. A. Montagnana* De herpete, phagedaena, gangraena, ſphacelo et cancro. Venet. 1589.

56) *Reuſsner* obſ. 131. p. 70. f.

57) Id. obſ. 198. p. 107.

Ausrottung durch das Meffer in Zweifel, als Fabriz von Aquapendente der letztern den Ausfchlag gab. Zwar, fagt er, glaube auch er einige Krebfe durch ein gewiffes Pflafter geheilt zu haben: „fed una hirundo non facit ver„„ und es könne immer angenommen werden, der Krebs fey nur durch chirurgifche Hülfe heilbar, durch Cura heteroclita, welche Krankheit und krankhaften Theil zumal entfernt. Mit Glück fah er einen Chirurgen, nach Abfchneidung der ganzen Bruft, das Glüheifen anwenden: er felbft habe die Operation zwar nie gemacht, rathe aber, einen beweglichen Bruftkrebs mit einer Zange feft zu packen, fo dafs der Theil gequetfcht und betäubt werde, und ihn darauf mit einem glühenden Meffer abzufchneiden: ift der Krebs aber unbeweglich, fo will er mit einem hölzernen oder hörnernen, in Scheidewaffer getauchten Meffer die Haut auffchneiden, und die Drüfen mit den Fingernägeln herausklauben, worauf denn ebenfalls, um das Blut zu ftillen, und Rückfälle zu verhüten, gebrannt werden foll. [58]) An einem andern Orte aber meint Fabriz doch auch, dafs die Krebsoperation immer fehr gefährlich fey: es entftehe dabey eine fehr heftige Blutung: ftille man diefe durch Unterbindung, fo erfolgen allerley fympathifche Leiden, und bey Anwendung des Glüheifens könne leicht das Herz leiden: und am Ende kehre die Krankheit, obwohl gründlich ausgerottet, doch fehr oft wieder. Dennoch, fagt er, ift diefe Operation fehr gebräuchlich, und man wird oft gezwungen, fie zu verrichten. [59]) —

58) *Fabr. ab Aq.* De op. chir. P. I. cap. 49. Opp. p. 196. ff.
59) Ibid. P. II. Pentateuch. lib. I. De tum. pr. nat. cap. 30. p. 749. ff.

Pauls Operation zur Entfernung der zu grofsen Männerbrüfte verwirft der Aquapendentiner zuerft, und empfiehlt dafür das Auflegen eines, in mineralifche Waffer oder Kalklauge getauchten, Schwammes. [60])

Ein noch gröfserer Freund der, immer mehr in Aufnahme kommenden Bruft - Abfetzung beym Krebfe, war Fabriz von Hilden, der von der grofsen Schädlichkeit der erweichenden fowohl, als der fcharfen und freffenden Mittel, wie Arfenik und Ungt. aegypt., mehrere warnende Beyfpiele erzählt, und, wenn man ja einen Krebs etwa wegen feiner Gröfse nicht mit dem Meffer ausrotten kann, denfelben nur ganz indifferent und leicht demulcirend zu behandeln räth. Er führt aber viele Fälle von fehr glücklichen Operationen, fowohl bey Scirrhen, als bey offnem Bruftkrebs, an, fo wie er auch drey fcirrhöfe Axillardrüfen mit glücklichem Erfolg ausfchnitt: hiebey bedient er fich eines grofsen bauchigen Meffers mit langem Stiel, und einer befondern, vorn zirkelförmigen Zange, womit er den blos gelegten Scirrhus faft und anzieht; jedes der, in denfelben tretenden Gefäfse unterbindet er dann doppelt, und fchneidet zwifchen beiden Ligaturen durch. Die Blutung, lehrt er übrigens, fey fo fehr nicht zu fürchten, befonders, wenn man, was immer möglich, nicht mit dem Meffer, fondern mit den Fingern ausklaube. [61])

Wenn man nun gleich von vielen Seiten an der Wirkfamkeit der, gegen den Krebs empfohlenen Mittel, zu zweifeln, und für die Operation mehr

60) Ibid. De op. chir. l. c. cap. 50. p. 200.

61) *Fabr. Hild.* cent. I. obf. 89. p. 69. cent. II. obf. 78. p. 149. obf. 79. p. 150. cent. III. obf. 86. p. 266. cent. VI. obf. 80. 81. p. 606. f.

eingenommen zu werden anfing, fo gab es doch auch Viele, die das Gegentheil behaupteten: Barth. Cabrol fah einen, mit Meffer und Brenneifen ausgerotteten Krebs dennoch wiederkehren; [62]) Hier. Capivacci vertheidigte ein, von Andreas Fuchs erfundenes arfenikalifches Mittel gegen diefe Krankheit, [63]) und auch Claude Chapuis hielt fehr viel auf eine, in Arfenik Auflöfung getauchte Ligatur, nach deren Anlegung die krebshafte Bruft, ohne alle üble Zufälle, von felbft abfalle; auf den Krebs felbft will er, weil er Vergiftung fürchtet, aber keinen Arfenik, fondern eine Auflöfung von Sublimat und Salmiak in Scheidewaffer anwenden: dadurch werde das widernatürliche Fleifch verzehrt; man müffe den Schorf dann durch Butter zum Abfallen, und die Wunde durch das Ungt. calcinatum des Paracelfus zur Vernarbung bringen. [64])

Peter Pigray rieth nach abgefchnittnem Bruftkrebs, um die Blutung zu ftillen, zum Brenneifen, verfichert auch eine ungeheure, wohl nicht krebshafte, Bruft, blos durch mehrfaches Cauterifiren, auf die gehörige Gröfse zurückgebracht, und geheilt zu haben. [65])

Gegen die Heilbarkeit des Krebfes, mithin für deffen Operation, erklärten fich Fr. Ellain, [66])

62) *Cabrol* Alphabet anatomique etc. Genève 1602.

63) *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 268.

64) *Chapuis* Traité des cancers tant occultes, qu'ulcéréz. Lyon 1607.

65) *Pigray* Epitome praeceptorum Medicinae chirurgicae. Parif. 1612.

66) *Ellain* et *S. a Cubes* Diff. non ergo omnis cancer curabilis. Baſil. 1604.

und Dion. Guerin; [67]) aber Peter de la Poterie behauptete, mit cauſtiſchen Mitteln, beſonders dem Höllenſtein, noch immer Scirrhen und krebshafte Bruſtgeſchwüre geheilt zu haben. [68])

Wie nöthig es ſey, den Bruſtkrebs, wenn man ihn operiren wolle, rein und gründlich auszuſchneiden, bewies J. A. Lambert durch einen Fall, wo derſelbe, nicht ganz ausgerottet, bald wiederkehrte, und den Tod bewirkte. [69])

10.

M. A. Severinus unterſcheidet vom eigentlichen Krebs und Scirrhus, die Struma mammae, einen leicht beweglichen Bruſtknoten, bey welchem die Haut ihre natürliche Farbe behalte, und keine Varicoſitäten zugegen ſeyen: einen ſolchen habe Lud. Mercato, mittelſt eines durchgezogenen Fadens aufgehoben, rein ausgeſchält, und die Wunde dann zugenähet. [70])

Ueberhaupt gewann jetzt die männliche Chirurgie bey der Cur des Bruſtkrebſes, trotz der vielen Einwendungen dagegen, und trotz der, von vielen Seiten zu deſſen Heilung empfohlenen Mittel, immer mehr Anſehen: ausdrücklich ſagt der wackre Nic. Tulpius, man müſſe ihn in jedem Falle bald ausſchneiden, ſonſt ſchneide er den Lebensfaden ab. Einen Wundarzt in Leyden ſah er eine ſolche krebſi-

67) *Guerin* et *N. Girauld* Non ergo occulti cancri ſanabiles. Pariſ. 1611.

68) *Poterii* Inſignes curationes etc. Venet. 1615. cent. I.

69) *Lambert* Les commentaires et oeuvres chirurgiques. Marſeille 1677. (3me édit.) lib. I.

70) *Severin.* De recond. absc. nat. lib. I. cap. 7. p. 137. lib. IV. cap. 9. §. 10. p. 220. f.

ge Geſchwulſt ſehr geſchickt mit Meſſer und Fingern ausſchälen: bleibt etwas ſitzen, ſo ſoll man es durch rothen Präcipitat zerſtören, ſich dabey aber wohl in Acht nehmen, daſs kein Speichelfluſs entſtehe. [71])

Vom Phil. Hacquart erzählt Th. Bartholinus, daſs er eine, dem Aufbrechen nahe, groſse, krebſige Bruſt mit Glück exſtirpirte, und obwohl er die geſchwollenen Achſeldrüſen ſitzen lieſs, ſo verſchwanden dieſe doch nachher von ſelbſt, und die Krankheit kehrte nicht wieder. [72]) Aehnliche Fälle von glücklichen Operationen berichtet Ol. Borrichius. [73])

Sehr viel Aufſehen machte um dieſe Zeit Peter Alliot mit ſeinem, beſonders gegen den Bruſtkrebs empfohlenen Mittel. Borrichius ſah ihn den ſchon exulcerirten Krebs, durch ein eingeſtreuetes weiſses Pulver in ein heilbares gutes Geſchwür umwandeln. [74]) Alliot ſelbſt gab dieſs Pulver für ein fixes, unauflösliches Alkali aus, welches allmählig und ohne Schmerz, mithin beſſer als Meſſer und Feuer, die Krebshärte zerſtöre, das Krebſige in einen Schorf verwandele, das Geſunde aber unangefochten laſſe. Der Krebs, glaubte er übrigens, ſchwitze aus den Arterien aus, und er ſelbſt will die Wurzel einſt, wie ein rundliches Stück Nerve gefunden haben. [75]) In-

71) *Tulp.* Obſ. med. lib. I. cap. 53. p. 97.

72) *Bartholin.* Act. med. Havn. ann. 1671. 72. pars I. obſ. 27. p. 58.

73) Ibid obſ. 72. p. 158.

74) Ibid. p. 140.

75) *Alliot* E. phaenomena carcinomatis ἀγνοστικῶς curari poſſunt, arcano alcali remedio. Pariſ. 1665. — Eiusd. Nuntius, profligati ſine ferro et igne carcinomatis, etc. Ibid. 1665.

deſſen erfuhr man bald, daſs auch das Alliot'ſche Mittel nichts anderes ſey, als eine, durch vielfache Behandlung verſteckte und gemilderte, Arſenikbereitung, [76]) und es ward ebenfalls bald wieder vergeſſen. Ein ähnliches oder vielleicht daſſelbe Mittel ſcheint es geweſen zu ſeyn, womit Samuel Formy einen fremden Arzt ſo glückliche Curen beym Bruſtkrebs verrichten ſah; indeſſen will derſelbe auch bloſsem Wegerich- und Roſenwaſſer dieſe Krankheit haben weichen ſehen. [77])

Joh. van Hoorne führte entweder durch die abzunehmende Bruſt zwey ſich kreuzende Nadeln, und bediente ſich der Fäden als Handhabe; oder er zog blos mit der Hand die Bruſt an, machte dann am obern Theile einen Hautſchnitt, und brachte in dieſen die Finger ein: dieſer bediente er ſich dann, um die ganze Drüſe vom Bruſtmuskel zu löſen, und darauf ſchnitt er die übrige Haut und das Fett mit einem Kreisſchnitte durch. [78])

Das kreuzweiſe Durchziehen ſtarker Fäden mit langen Nadeln, um eine Handhabe zu bilden, lobt auch Joh. Scultetus: er ſchnitt dann hinter den Fäden die Bruſt mit einem ſtarken, bauchigen Scalpell auf einen Zug ab, und brannte die Wunde leicht mit einem wohlglühenden Eiſen. [79]) Indeſſen fand er doch ſelbſt jenes Durchſtechen zu grauſam, und erdachte daher eine eigne Binde mit mehrern Köpfen, zum Anfaſſen und Hervorziehen der Bruſt; be-

76) *Fr. Blondel* Epiſtola ad Alliotum de cura carcinomatis, etc. Ibid. 1665.

77) *Rivière* Obſervations de Médec. obſ. 20. 21. p. 631. f.

78) *v. Hoorne* Μικροτέχνη, p. 91.

79) *Scultet.* Armam. chir. pars I. p. 22. Taf. XIV. Fig. 6. 7. 8. Taf. XXXVI. Fig. 2. 3.

ſonders dringt er aber darauf, daſs man alles Krebshafte ja rein hinwegnehmen ſoll, und zeigt, wie nachtheilig es ſey, wenn man etwas ſitzen laſſe, durch ein trauriges Beyſpiel: will aber doch auch einen kleinen, verborgenen Bruſtkrebs durch Arzneymittel zerſtört und aufgelöſt haben. [80])

II.

Von den, ſpäterhin von Goulard, auch gegen den Krebs, ſo ſehr empfohlenen, Bleymitteln, ſah Balth. Timäus von Guldenklee in ſo fern einen guten Erfolg, als bey deren Gebrauche ein Bruſtkrebs lange Jahre faſt unſchädlich blieb: eine Verhärtung der Achſeldrüſen aber ſchnitt er mit Glück aus. [81]) In ähnlicher Rückſicht empfahl auch Joh. Schmidt eine aufgelegte Bleyplatte, und darüber das Empl. Diapompholygos als vortreffliches Palliativmittel. [82])

Dergleichen Mittel muſsten immer mehr Anſehen gewinnen, je mehr Beobachtungen über die Gefährlichkeit, oder Unnützheit der Bruſtamputation beym Krebſe gemacht wurden: und an dieſen fehlte es, entweder weil man die Operation zu ſpät, oder weil man ſie ſchlecht verrichtete, in dieſer Zeit keinesweges. Joh. Muraltus erzählt ein Beyſpiel einer ſolchen unglücklichen Abſetzung der Bruſt. [83]) Sim. Schulze ſah ſogar, nach der Ausrottung eines bloſsen Bruſtknotens, die freylich ein Quackſalber auf ungeſchickte Art ausübte, den Tod er-

80) Ibid. pars II. obſ. 44. 45. 46. p. 56. ff.
81) *Guldenklee* Caſus medicinales. Lipſ. 1662.
82) Eph. nat. cur. dec. I. ann. 4. 5. obſ. 141. p. 194.
83) *Muraltus* Schr. v. d. Wundarzney. Baſel 1691.

folgen. [84]) Ein ähnliches Beyfpiel führt J. N. Binninger an; [85]) und Ehrenfried Hagedorn beftätigte durch feine Beobachtung, dafs Recidive auch nach der Operation nicht felten feyen. [86]) Daher denn auch die übertriebene Furcht, die mehrere Aerzte in diefer Zeit vor diefer Operation äufserten: fo getrauete Eberhard Gockel fich fogar nicht einmal eine, an einem dünnen Stiele hängende Natta neben der Bruftwarze abzufchneiden, [87]) und Gabr. Clauder rieth den Bruftkrebs überhaupt nie zu berühren. [88])

Indeffen fehlte es auch jetzt nicht an Männern, die, mit befsrer Sachkenntnifs, weniger einfeitig urtheilend, die Fälle genauer beftimmten, wo von der Operation ein günftiger Erfolg zu hoffen, oder wo diefelbe verboten fey. Unter diefe gehört Korn. van Soolingen: das Ausfchneiden der zu grofsen Männerbrüfte nach Paul, mifsbilligt er zwar mit Recht, als gänzlich unnöthig, indem er fehr naiv verfichert: „Ein guter Holländer mag wohl Bauch, A..., und Brüfte haben, und wann er gleich die durch Effen und Trinken hätte bekommen, fo würde er doch keine medicamenta drauf legen, viel weniger laffen abfchneiden, nur ein weitres Kamifol oder Rock ift vonnöthen, je nachdem die Hoffarth, Herr oder Knecht ift.„ [89]) Auch wenn ein

84) Eph. nat. cur. dec. I ann. 8. obf. 21. p. 39.
85) *Binninger* Obf. et cur. med. Mümpelgard 1673.
86) *Hagedorn* Obf. et hiftoriae med. pract. Francof. et Lipf. 1698.
87) Eph. nat. cur. dec. II ann. 8. obf. 66. p. 167.
88) Ibid. obf. 209. p. 517.
89) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzney, Th. II. Kap. 2. S. 188.

Bruftkrebs auf den Rippen feft fitzt, foll man, um nicht übel ärger zu machen, die Hand davon laffen: ift er aber lofe und nicht gar zu grofs, fo mufs man ihn, nach kreuzweis durchgezogenen Fäden, mit einem grofsen, etwas gekrümmten und wohlgefchärften Brodmeffer, von aufsen und unten nach dem Bruftbein zu, abfchneiden, das Blut mit knopfförmigen Brenneifen, oder ftyptifchen Mitteln ftillen, und darauf Werg mit Eyweifs auflegen. Statt der kreuzweifen Fäden bedient er fich jedoch auch einer grofsen, etwas gekrümmten, zweyzinkigen Gabel, die vorfichtig über dem Bruftmuskel hindurch geftochen, und hinter welcher dann das Meffer geführt wird. Ob ein zufammenkneifender Ring, den er verwirft, das Inftrument des Hilden, oder ein andres fey, ift mir nicht deutlich, da er ihn nicht weiter befchreibt. [90])

Dafs der Wundarzt Raulin oftmals krebfige Brüfte mit dem günftigften Erfolge abgefchnitten habe, verficherte J. B. Denis, ohne jedoch deffen Methode genauer zu befchreiben. [91])

Eindringlich lehrt der wackre M. G. Purmann, das Eifen fey das einzige wahre Arcanum gegen den Krebs, und kein andres Mittel könne dabey helfen, vorzüglichen Schaden aber ftiften im Bruftkrebfe die corrodirenden Mittel, daher man, wenn nur Rippen und Achfeldrüfen noch frey find, ftets die Unterftechung und Abfetzung nach Scultet verrichten folle: indeffen veränderte er diefe Methode auch dahin, dafs er erft die ganze Bruft mit einem

90) Eben daf. Kap. 4. S. 202. Taf. V. Fig. 7. 8.

91) *Denis* Mémoires concernant les arts et les fciences. Amfterd. 1682. confér. 1.

Faden feft unterband, dann blos zwey Nadeln ohne Faden kreuzweis durch deren Grundfläche ftach, und nun den Schnitt, wie es fcheint, zwifchen Nadeln und Unterbindungsfchnur führte. Auch liefs er bisweilen die Nadeln ganz hinweg, und operirte, während ein Gehülfe die Unterbindungsfchnur durch angebrachte Schlingen zurückzog, und am Abgleiten verhinderte. Zurückgebliebene krebfige Theile grub er mit einem Knopfmeffer aus, und die Blutung ftillte er durch Betupfen mit einem Brenneifen. Von dem eigentlichen Ausfchälen des Krebfes, und dem langfamen Schneiden bey diefer Operation überhaupt, ift er gar kein Freund, fondern will, wo möglich, immer alles mit Einem Schnitte wegnehmen. [92])

Auf ähnliche Weife operirte ein Wundarzt, deffen J. L Fehr gedenkt: er band nämlich die Bruft mehrere Tage lang an der Bafis mit ftarken rothfeidenen Fäden zufammen, und fchnitt fie dann von oben nach unten mit einigen rafchen Mefferzügen ab: beym exulcerirten Bruftkrebs hielt indeffen auch Fehr die Operation für unerlaubt: der Kranke fterbe immer entweder unmittelbar nach derfelben, oder an Recidiven. [93])

Beyfpiele von glücklichen, ziemlich eben fo verrichteten Bruftabfetzungen erzählten Dion, van de Sterre, [94]) und Joh. Muys. [95])

Auch Anton Nuck ift der Meinung, dafs es

92) *Purmann's* Chir. Lorbeerkr. Th. II. Kap. 6. S. 444. ff.

93) Eph. nat cur. dec. II. ann. 10. obf. 76. p. 133.

94) *V. d. Sterre* Genua en heelkonftige practyc der medicynen. Amft. 1701.

95) *Muys* Podalirius redivivus. Lugd. Bat. 1684.

zwar Mittel gebe, die den Krebs mildern und beſſern, aber aufser der Operation keines, welches ihn heile: doch ſoll man dieſe nicht tollkühn unternehmen, da auch ſie oft nicht mehr helfe: er verrichtet ſie nach Scultet, oder, indem er die Bruſt mit einem zweyzinkigen Haken aufhebt, und mit einem ſichelförmigen Meſſer abſchneidet. Einige, ſagt er, wollen auch, nach gemachtem Kreuzſchnitte durch die Haut, die ſchadhaften Drüſen herausſchälen, allein dieſs koſte zu viel Zeit, und helfe zu nichts: nie, räth er aber, ſoll man operiren, wenn die benachbarten Theile, und beſonders die Achſeldrüſen, ſchon ergriffen ſind. [96])

Die Meinungen der Alten über den Krebs und ſeine Cur wiederholte Joh. Munnicks, verwarf jedoch das Brennen nach der Operation gänzlich. [97])

Der einzige Walther Harris, überhaupt operationsſcheu, und ein Feind männlicher Chirurgie, erklärte ſich noch gänzlich gegen die Abſetzung krebshafter Brüſte. [98])

12.

So bekam dieſe Operation gegen das Ende des ſiebzehnten Jahrhunderts immer mehr Freunde, unter denen Adrian Helvetius nicht der letzte war. Zwar glaubte auch er noch, dafs man den eben anfangenden Bruſtkrebs mit einem gelinden Cauſticum bezwingen könne: habe er ſich aber in einer Drüſe zu einem Knoten conſolidirt, ſo müſſe man dieſe

96) *Nuck* Obſ. et exp. chir. exp. 30. p. 101.

97) *Munnicks* Chirurgia ad praxin hodiernam adornata. Traj. ad Rhen. 1689. lib. I. cap. 23. p. 141.

98) *Harris* Diſſ. med. et chir. London 1725. diſſ. 9.

rein ausſchälen; und ſey er vollends ſchon exulcerirt, ſo ſtehe nur von gänzlicher Abſetzung der betroffnen Bruſt Hülfe zu erwarten. Bey der erſtern Operation bediente er ſich, zum Halten des Knotens, einer Zange mit ſcharfen, und in einem Bogen gegen einander gekrümmten Blättern, welche lange unter dem Namen der Tenettes helvetiennes in allgemeinem Gebrauch war; und die ganz zu amputirende Bruſt ſpannte er, vor dem Abſchneiden zwiſchen den Blättern einer eignen Klemme ein. [99])

Zwar ſuchte Joh. Ba. Alliot, Peter's Sohn, den Helvetius zu widerlegen, und, mit Hintanſetzung der Operation, abermals ſein ſchorfmachendes Alkali zur Zerſtörung des Krebſes in Schwang zu bringen; allein ſeine Bemühungen ſcheinen wenig Erfolg gehabt zu haben. [100])

Denn, obgleich L. F. Deshayes-Gendron auch mehr für eine mildernde Palliativ-Behandlung, als für die Ausrottung des Bruſtkrebſes ſtimmte, ſo verwarf er doch durchaus alle ſcharfe und ätzende, mithin auch das, abermals angeprieſene Alliot'ſche Mittel. [1]) Und P. Dionis erklärte, obwohl an die Möglichkeit einer Krebscur im Anfange glaubend, zeitige Anwendung des Meſſers, doch immer für das beſte Mittel. Beſteht der Krebs noch in einem, nicht über Ey-groſsen, Scirrhus, ſo ſoll man ihn, nach Dionis, durch einen Kreuzſchnitt in die Haut,

99) *Helvetius* Traité des pertes de ſang, et une lettre ſur la guériſon du cancer. Paris 1691.

100) *J. B. Alliot* Traité du cancer etc. avec un examen du ſyſtème de Mr. Helvetius. Paris 1698.

1) *Deshayes-Gendron* Recherches ſur la nature et la guériſon du cancer. Paris 1700.

blos legen, mit der Helvetiſchen Zange, oder einem ähnlichen Inſtrumente faſſen, und rein ausſchälen; er macht indeſſen darauf aufmerkſam, daſs dergleichen verhärtete Drüſen oft nichts weniger als krebshafte Scirrhen ſind, mithin allerdings einer gehörigen Anwendung auflöſender und zertheilender Mittel weichen können. Sobald aber ein Krebs exulcerirt iſt, oder einen gröſsern Raum einnimmt, muſs man ſtets die ganze Bruſt amputiren. Nachdem die Kranke durch Aderläſſe, Purganzen, Opiate u. ſ. w. vorbereitet iſt, läſst man den Arm der leidenden Seite aufheben, und zurückziehen, um die Bruſt mehr hervorzudrängen und den Bruſtmuskel abzuplatten, und führt dann mit einer Nadel einen Faden hindurch, deſſen man ſich als Handhabe bedient; mit einem Raſier- oder andern groſsen Meſſer ſchneidet man nun nach, vorher mit Tinte vorgezeichneten, Linien, die Haut rings herum durch, worauf dann die Bruſt gewöhnlich ſehr leicht abgeſondert werden kann: man läſst das Blut ungehindert flieſsen, und, nur wenn die Blutung zu ſtark wird, ſtillt man ſie, nicht ſowohl durch das Brenneiſen, als adſtringirende Pulver und Vitriol; iſt nun ja ein Fäſerchen des Krebſes zurückgeblieben, ſo kann man es am beſten mit dem Alliot'ſchen Mittel zerſtören, muſs aber in jedem Falle die Operirte noch geraume Zeit, als Krebskranke, innerlich behandeln. [2])

Jede kleine, harte und chroniſche Drüſengeſchwulſt in der Bruſt, rieth J. B. Verduc, ſogleich, ehe ſie in Krebs übergehe, nach gemachtem Hautſchnitte auszuſchälen, und die, dabey etwa ſtatt

2) *Dionis* Cours d'op. de Chir. dém. 5. fig. 28. p. 381. ff.

findenden, aufgelaufenen Adern zu unterbinden. Beym exulcerirten Krebs aber will auch er die ganze Bruft, nach kreuzweis durchgeführten Fäden, und zwar bis auf die Rippen, abfchneiden: den Schnitt führt er vom untern Ende des Bruftbeins gegen die Achfel hin, als wo die Gefäfse herkommen: hier aber läfst er ein kleines Stückchen fitzen, auf welches er Vitriol, blutftillenden Liquor oder dergl. anbringt, drückt dann die Feuchtigkeiten aus den Wundrändern, und fährt mit Brenneifen leicht darüber hin. Auf diefe Art, fagt er, habe der Magifter Pimpernelle Drey operirt, wovon Eine geheilt, und zwey geftorben feyen; beffer dünke ihn aber die Methode der Teutfchen, Holländer und Engländer, welche die Bruft mit einer Gabel oder Zange aufheben, und von unten nach oben mit Einem Schnitte abtragen. [3]) Aufserdem hält er beym Scirrhus die ftärkften flüchtigen Salze, beym Krebs das verfüfste Queckfilber, in Verbindung mit Diaphoreticis für fehr zu empfehlende Mittel. [4])

Nur Eine Beobachtung aus diefer Zeit lehrt, dafs man, auch bey Abfetzung der ganzen Bruft fchon auf die Heilung der Wunde durch frifche Vereinigung gedacht habe. E. C. Gahrliep erzählt nämlich von einem Berliner Wundarzte, derfelbe habe ein Carcinom der Bruft, durch zwey, von oben nach unten gehende, Mefferzüge, rein ausgefchnitten, und darauf die Wundränder durch fünf Nähte geheftet. Gahrliep tadelt diefs, und fchreibt den, bald nachher erfolgten Tod der Kranken blos dem

3) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 15. S. 42.
4) Eben daf. Th. II. Pathol. chir. cap. 28. p. 168.

zu fchnellen Heften zu, wobey nicht die gehörige Menge von Blut ausflieſsen konnte. [5])

13.

Wie wenig Beyfall überhaupt diefe Methode fand, zeigen faft alle folgende chirurgifche Schriftfteller dadurch, dafs fie, ohne ihrer zu erwähnen, nach den frühern Operationsweifen verfahren. So räth de la Vauguyon, wie Helvetius und Dionis den Scirrhus auszufchälen, und, wenn man Blutung fürchtet, die Gefäfse vorher zu unterbinden. Um beym offnen Krebs die ganze Bruft zu amputiren, bedient er fich der Zange des Helvetius, oder der bekannten Gabel, und eines grofsen krummen Meffers, welches er dicht vor den Rippen hinführt; das Durchftechen mit Nadeln findet er zu grauſam: aber auch er geſtattet der Blutung gern freyen Lauf, und ſtillt ſie nur, wo ſie zu heftig wird, durch aufgelegte Vitriolkügelchen. [6])

Gottfried Bidloo, der an einem Manne die Bruft, nach äufsrer Verletzung, anfchwellen, und wie die eines ſäugenden Weibes werden ſah, verfichert viele Brüfte glücklich auf folgende Art abgenommen zu haben: Unter die Achfel der betroffnen Seite legt er einen Ball, läfst die Arme nach dem Rücken liegen, hebt die Bruft auf, und bindet ſie am Grunde mit einer Schnur feft zufammen; dann fticht er die Gabel oder ein Stilet dicht über, oder durch den Bruftmuskel bis an das Heft ein, hebt dieſes auf, und fchneidet die Bruft mit einem grofsen Scheermeſſer von oben nach unten ab. Die Blutung, die,

5) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 5. 6. (1698.) obſ. 163. p. 370.
6) *Vauguyon* Traité compl. des op. de Ch. chap 17. p. 163. f.

da nur kleine Gefäfse zerfchnitten werden, an fich unbedeutend ift, ftillt er mit Charpie, Gyps und gebrannter Kalbsleber. Für ein böfes Zeichen erklärt er die Mitleidenfchaft der Achfeldrüfen, weil dann meift Recidive kommen; dafs er aber die Operation immer für höchft nothwendig hielt, geht daraus hervor, dafs er ausdrücklich fagt, den Scirrhus zertheile und zeitige durchaus kein Mittel. [7])

Dennoch trat Th. Becket in England wieder mit einem geheimen, disfolvirenden Mittel gegen den Krebs auf, welches er über Gebühr lobte, und womit er grofse Curen verrichtet haben wollte: er behauptete, die Krebsjauche, die er felbft gekoftet habe, fey keinesweges fcharf, allerdings aber anfteckend. Weder Queckfilber noch Arfenik, äufserlich, noch irgend ein andres Mittel, innerlich gebraucht, könne das thun, was fein Disfolvens. [8]) Allein die beffern Anfichten der grofsen Wundärzte konnte er eben fo wenig trüben, als Viele, die vor und nach ihm mit Anpreifung ähnlicher Mittel auftraten.

Wahrfcheinlich hatte Johann Palfyn wohl manche unfchuldige Verhärtung für krebfig gehalten, da er verfichert: im Anfange fey der Krebs zwar leicht zu heilen, aber fchwer zu erkennen; und fpäterhin umgekehrt; im übrigen aber verfährt er wie Dionis und andre, d. h. den Scirrhus fchält er, nach einem blofsen Kreuzfchnitte, von unten nach oben, damit das herabfliefsende Blut nicht hindre, aus, und bey exulcerirtem Krebs amputirt er mit den bekannten Inftrumenten und Handgriffen, die ganze

7) *Bidloo* Exerc. anat. chir. dec. II. p. 157.
8) *Becket* De cancro. Lond. 1712.

Bruſt. Kleine, dicht unter der Haut liegende Knoten aber will er mit Aetzmitteln zerſtören. [9])

14.

Lorenz Heiſter war beſonders für das raſche Abſchneiden der ganzen Bruſt beym exulcerirten Krebs eingenommen: in einem ſolchen Falle, wo die Bruſt zu einer ungeheuren Gröſse angewachſen war, ſchnitt er ſie, ohne andre Inſtrumente, mit einem gewöhnlichen, groſsen Amputationsmeſſer, raſch von unten nach oben ab, und ſtillte die Blutung blos durch Compreſſion und Boviſt. [10]) Ueberhaupt räth er, wo man alles Krebſige ohne groſse Gefahr rein wegnehmen kann, ja den Schnitt jedem andern Mittel vorzuziehen, und ſich nie mit unnöthigen Zertheilungs - Verſuchen aufzuhalten. Scirrhen ſchält er nach einem Kreuzſchnitt aus, nimmt aber die Haut, wenn ſie krankhaft verändert iſt, auch mit hinweg. Sind aber die Achſeldrüſen zugleich verhärtet, ſo ſoll man gar nicht operiren; eher wenn der Bruſtmuskel mit ergriffen iſt, da man von dieſem ohne Gefahr ein Stück mit abſchneiden könne. Er führt zwar alle bekannte, zum Faſſen der Bruſt empfohlene, Werkzeuge an, bedient ſich jedoch am liebſten der bloſsen Hand dazu. [11])

Den glücklichen Erfolg einer Bruſtamputation ſchrieb Anton Deidier beſonders der, nach der Operation angewandten, Milchdiät zu, lobte aber

9) *Palfyn's* Abh. v. d. vorn. chir. Op. Th. I. Kap. 22. S. 371.
10) *Heiſter* Diſ. de optima cancr. mammar. exſtirpandi ratione. Altorf. 1720. in *Hall.* Diſ. chir. Vol. II. p. 509.
11) Deſſen Chirurgie, Th. I. Buch 4. Kap. 15. 16. S. 291. f. Th. II. Kap. 97. S. 505.

aufserdem den Gebrauch des Arfeniks, doch mehr im Gefichts - als Bruftkrebs. [12]) Beyfpiele von glücklichen Ausrottungen des Krebfes an der Bruft, erzählten in diefer Zeit auch Joh. Chr. Stiffer, [13]) Joh. Kanold, [14]) G. E. Berner [15]) und C. Richa. [16])

Wilh. Chefelden fcheint es gewefen zu feyn, der, auch bey der Abnahme der ganzen Bruft, jetzt zuerft auf Hauterfparnifs dachte, indem er fie nicht, wie alle feine Vorgänger, gradezu amputirte, fondern nur ein elliptifches Hautftück ausfchnitt, und dann die Drüfenmaffe durch diefen Ausfchnitt herausbeförderte. [17])

Wenig fcheint Mauqueft de la Motte von der Ausrottung des Bruftkrebfes gehalten zu haben: einer Dame, die an einem Bruftknoten litt, welcher fchon in Krebs überzugehen drohete, und deffen gefchwollene Venen fich bis unter den Arm erftreckten, rieth er gar nichts zu thun: fie ftarb, wie er vorhergefagt hatte, binnen drey Monaten. Vom Frère Cofme, welcher auch als Operateur in diefer Krankheit grofsen Ruf gehabt habe, erzählt er gleichwohl eine unglückliche Operation. [18])

12) *Deidier* Difs. fur la nature et guériſon des tumeurs. Paris 1725.

13) *Stiffer* Obf. varii argumenti. (Ohne Druckort und Jahrszahl.)

14) Breslauer Samml. d. Natur - und Medicin-Gefchichten, 1717, Th. II.

15) *Berner* De aëris efficacia. Amft. 1738.

16) *Richa* Morborum vulgarium hiftoriae. Turin 1721.

17) *Chefelden* Obfervations and a fett of inftruments. 1749. Vergl. *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 24.

18) *M. de la Motte* Traité complet de Ch. Vol. I. obf. 112. p. 507.

Wahrfcheinlich von Petit angeleitet, lehrte R. Cr. de Garengeot, nicht nur Haut bey der Bruftamputation fparen, fondern auch, anftatt dafs man bis jetzt die entftandene Wunde immer in Eiterung zu fetzen gefucht hatte, diefe verhindern, und auf frifche Vereinigung der Wundränder befonders fehen. Sowohl das Durchftechen, als das Quetfchen der abzunehmenden Bruft mit Zangen und dergl., verwirft Garengeot, als grauſam: er faſst die Bruft mit der linken Hand, zieht fie vom M. pectoralis ab, und führt nun mit einem etwas gebogenen Biſtouri, da anfangend, wo es am bequemſten iſt, einen hinlänglich grofsen, mehr elliptifchen, als runden Schnitt, blos durch Haut und Fett. Darauf fondert er die krankhafte Drüſenmaſſe rings umher von der Haut, nimmt fie heraus, und nähet dann die Wundränder fogleich zuſammen: denn die frifche Vereinigung iſt es vorzüglich, welche Recidive verhindert, die grade durch die Eiterung am leichteſten herbeygeführt werden. Einzelne Knoten und fcirrhöſe Drüſen fchält Garengeot, wie Balggefchwülfte aus. [19])

Um diefe Zeit machte Gerhard Tabor ein neues Inſtrument bekannt, mit welchem er den Wundarzt Hartmann in Amſterdam die Bruftamputation fehr fchnell verrichten fah: es befteht aus zwey, oben durch ein Gewinde verbundenen, unten mit Handgriffen verfehenen, metallenen Halbzirkeln; in jenes Gewinde iſt ebenfalls ein halbzirkelförmiges Meſſer eingelenkt, welches durch einen Spalt des Einen Halbzirkels geführt werden kann. Hartmann unterband die Bruft ſo feſt als möglich am

19) *Garengeot* Traité des op. de Ch. (2de édit. Paris 1731.) Vol. II. chap. 7. art. 1. p. 419. ff.

Grunde, zog fie mit Helvetius Zange hervor, legte dann das Inftrument an, fchlofs es, und fchnitt, nachdem die Unterbindung abgenommen war, alles von den Halbzirkeln gefafste, durch Herunterdrücken des Meffers ab. [20]) Diefe, alle Schonung der Haut unmöglich machende, fehr zufammengefetzte und grauſame Methode, konnte zwar für diefe Zeiten, wo Chefelden und Garengeot fchon gefchrieben und Petit gelehrt hatte, nicht mehr paffen; dennoch war H. Vylhoorn auf die Erfindung derfelben fo eifer- füchtig, dafs er fich ihre Erftgeburt ausdrücklich vindicirte, und bekannt machte, er habe fie dem Tabor mitgetheilt; [21]) Heifter lobte noch fpäterhin das Inftrument und liefs es abbilden, [22]) und Henr. Baffius pries es im Gegenfatz der Zangen, Gabeln und dergl., die er verwarf, gar fehr. [23])

15.

Bisher hatte man, bey der Operation des Bruſt- krebfes, auf die Achfeldrüfen nur in fo fern Rück- ficht genommen, als mehrere Wundärzte, im Fall auch diefe ergriffen feyen, die Operation verboten; allein nirgends findet fich eine beftimmte Anweifung, auch diefe Theile durch eine Handwirkung zu entfernen. Diefs lehrte zuerft Joh. Ludw. Petit: allezeit, fagt er, ehe man zur Amputation der Bruft fchrei-

20) *Tabor* Difl. de cancro mammar. eumque exftirpandi nova methodo. Frcf. ad Moen. 1721. in *Haller.* Difl. chir. Vol. II. p. 449. f.

21) *Vylhoorn's* Holländ. Ausgabe von *Heifter.* 1741. Vergl. *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 146.

22) *Heifter* Inftitutiones chirurgicae. Amftelod. 1739. pars II. fect. 4. cap. 107. p. 740. Tab. XXIII. fig. 3. 4.

23) *Baffius* Erläuterter Nuck, S. 212.

tet, nehme man wohl den Zuftand der Achfeldrüfen in Obacht, und exftirpire diefe, im Fall auch fie fcirrhös find, zuerft: man drückt fie zu dem Ende mit den Fingern fo viel möglich hervor, ftieht ein krummes Meffer, bis in die Drüfe felbft, neben dem Finger ein, und macht, indem man es herabzieht, einen hinlänglich grofsen Hautfchnitt: worauf man dann die Drüfe entweder mit den Fingern ausklaubt, oder mit einem Haken hervorzieht, und, nach allenfalls vorher unterbundenen Gefäfsen, ausfchneidet: liegt die Drüfe nahe an der Bruft, fo kann man gewöhnlich mit Einem Schnitte, deffen einer Winkel nach ihr gerichtet ift, für die Ausrottung beider hinreichen; befindet fie fich aber in der Achfelhöhle, fo find zwey Wunden erforderlich, und ftets ift es nöthig, alles veränderte Fett um diefe Drüfen mit herauszunehmen. Bisweilen fchälte Petit auch in der Bruft felbft einzelne lymphatifche (nicht Milch-) Drüfen, nach gemachtem Längsfchnitte, mit Glück aus: laffen dergleichen Verhärtungen fich leicht mit dem Finger ausfchälen, fo darf man von ihrer Ausrottung faft immer einen glücklichen Erfolg hoffen: hängen fie hingegen mit der Milchdrüfe felbft zufammen, fo nehme man auch diefe mit hinweg, weil fie gewifs auch fchon von der Krankheit ergriffen ift. Bisweilen bildet fich auch um folche Drüfen eine Art von Balg, der mit den benachbarten Theilen feft zufammenhängt, und den man ausfchälen mufs, ohne letztre zu fchonen. Erft nachdem alle benachbarte, auch wohl die Jugular- und Subclavial-Drüfen, im Fall der Mitleidenfchaft, exftirpirt find, fchreitet man zur Abfetzung der Bruft felbft: zu dem Ende wird, anftatt der bisherigen grofsen Amputationsmeffer, ein gewöhnliches, allenfalls etwas ge-

krümmtes Biftouri, gewöhnlich oben „am Urfprunge der Gefchwulft„„ perpendikulär eingeftochen, und, indem man die Bruft mit der andern Hand erhebt, kreisförmig, oder elliptifch fo herumgeführt, dafs ein, ungefähr drey Zoll im Durchmeffer haltendes Hautftück umfchnitten werde. Darauf führt man die Finger der linken Hand unter die entartete Drüfenmaffe, hebt fie damit auf, und präparirt fie, nebft allem, was von Fett und Zellgewebe entartet ift, heraus, verfchont auch, im Fall er angegriffen wäre, den Bruftmuskel nicht. Die Blutung braucht man nicht ängftlich zu ftillen: man bringt die Wundränder einander nahe, und verbindet mit trockner Charpie oder feinem Linnen. Selten war Petit gezwungen, der Blutung wegen, zu unterbinden: zwey Frauen aber, bey denen das Blut nicht aus einzelnen grofsen Gefäfsen, fondern aus der ganzen Wundfläche hervordrang, ftarben; wahrfcheinlich waren fie fcorbutifch. [24])

Im Allgemeinen folgte dem Petit Henr. Franz le Dran. Den Scirrhus in feinem erften Zeitraume glaubte auch er zwar in manchen Fällen zertheilen zu können: im Uebrigen aber war die Operation auch ihm das befte Mittel: auch er fchälte einzelne Scirrhen, nach einem einfachen Hautfchnitte, mit den Fingern aus, exftirpirte aber, bey gröfsern Verhärtungen, ftets die ganze Bruft: ift diefe grofs genug, fo fixirt ein Gehülfe fie mit den Händen, fonft mit der Helvetifchen Zange; dann wird mit einem langen Biftouri, oder einem, im Hefte befeftigten Rafiermeffer, über der Gefchwulft, im Gefunden,

24) *Petit* Traité des maladies chirurgicales, Vol. I. chap. 4. §. 7. p. 223. ff.

ein drey bis vier Zoll langer Hautfchnitt bis auf den Bruftmuskel gemacht: von diefem aus löft man die Drüfenmaffe ab, und fchneidet die Haut dann auch am untern Theile davon los: die Achfeldrüfen werden eben fo ausgelöft; liegen fie aber unter den grofsen Gefäfsen, abgebunden. Wo der Krebs fchon exulcerirt war, oder mit dem Bruftmuskel zufammenhing, da machte er, gewöhnlich binnen Jahresfrift, Recidive, gegen welche dann weder Meffer noch Aetzmittel etwas vermochten. [25]) Späterhin fcheint den le Dran indeffen die grofse Furcht vor Rückfällen verlaffen zu haben, und er geftand, dafs diefelben oft, auch wenn man fie gewifs erwarte, ausbleiben. So exftirpirte Malaval zwey Brüfte an Einer Frau gleich hinter einander, und le Dran felbft nahm bey einer folchen Operation alles, ganz entartete Fett, hinter dem Pectoralis major, nach der Achfel hin, weg, und in beiden Fällen war der Erfolg glücklich. Sind aber die Achfeldrüfen verhärtet, fo kann man vermuthen, dafs, weil dem Blute felbft fchon zu viel Krebsgift beygemifcht ift, dennoch die Krankheit wiederkehren werde: deswegen foll man aber, wenigftens in gelindern Fällen diefer Art, dennoch operiren, weil, wenn Hülfe möglich ift, diefe nur hierin liegen kann. Fontanelle nach der Operation, die Manne an den vier Extremitäten, le Dran der Aeltere in der Narbe felbft anlegten, fand er in vielen Fällen recht nützlich. [26])

16.

Wenn nun gleich durch die Lehren folcher Männer diefe Operation immer mehr an Zutrauen ge-

25) *Le Dran* Traité des opérations de Chir. p. 375. f.
26) Mém. de l'Ac. de Chir. Vol. III. p. 18. f.

wann; wenn gleich P. A. Lepy, [27]) A. J. Seron, [28]) J. M. F. de la Sone, [29]) und viele Andere in befondern Disfertationen die Nothwendigkeit und die Vorzüge derfelben darzuthun fuchten, fo fehlt es ihr auf der andern Seite doch auch nicht an Gegnern, die, weil fie einen unglücklichen Erfolg davon gefehen, fie gänzlich verwarfen. Einen folchen unglücklichen Fall erzählte J. T. Eller, [30]) und als einen vorzüglichen Feind der Bruftabfetzung beym Krebs erklärte fich Alexander Monro der Aeltere, der nicht nur auf die Oeffnung blutiger Anfammlungen in krebshaften Brüften faft immer den Tod erfolgen fah, fondern auch verfichert, dafs unter fechzig Krebsgefchwüren, die in feiner Gegenwart ausgerottet wurden, nur vier Perfonen zwey Jahr nach der Operation von der Krankheit frey blieben: alle übrige bekamen Rückfälle, und die Krankheit griff dann viel gefchwinder um fich, und ward weit bösartiger, als bey folchen, die nicht operirt worden waren. [31]) Auf die wahrfcheinliche Urfache diefes Mifslingens werden wir fpäter zurückkommen. Auch M. Reneaulme fuchte in einer befondern Disfertation die Nachtheile diefer Operation zu beweifen. [32])

27) *Lepy* et *Bernard* Ergo cancri mammae ferro tutior, quam cauſticis ablatio. Pariſ. 1744.

28) *Seron* et *Boulland* Ergo cancri mammae ſectio. Pariſ. 1735.

29) In Collect. Diſ. et Quaeſt. Pariſiis ann. 1739 agit. *Haller* Bibl chir. Vol. II. p. 217.

30) *Eller* Nützl und auserlefene Anmerk. von Krankh. in der Charité zu Berlin. Berlin 1730.

31) *Al. Monro's* Sämmtl. Werke. — *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VI. No. 4. S. 650. — Acta Edinburg. ed. 1752. Supplem.

32) *Reneaulme* et *Fontaine* Non ergo mammae καρκινώμα ſectione curandum. Pariſ. 1732.

Claude Nic. le Cat aber gewann im Jahre 1739 den Preis für eine Diſſertation, worin er auf Abſetzung krebshafter Brüſte, auch in zweifelhaften Fällen, beſtimmt drang; den übeln Erfolg dieſer Operation vorzüglich der vernachläſſigten friſchen Vereinigung der Wunde und ihrer Eiterung zuſchrieb, und mithin Hauterſparniſs und Vereinigung der Wundränder auf das dringendſte anempfahl. Verbindung des Krebſes mit dem Bruſtmuskel hinderte ihn nicht, alles Entartete dreiſt wegzuſchneiden, aber ein, an dem Bruſtbein anhängender Krebs kam, auch nach gänzlicher Exſtirpation, wieder. [33])

Dieſem widerſprach Vacher in ſo fern, als er zwar auch die Ausrottung des Krebſes immer für das beſte, Hauterſparniſs bey dieſer Operation aber für höchſt gefährlich erklärte: denn eben in der zurückgelaſſenen, innerlich entarteten Haut liege ſehr oft der eigentliche Keim zu Rückfällen. Daher, lehrte Vacher, könne man verborgenen Krebs, wenn er in beſtimmten einzelnen Knoten ſich darſtelle, allerdings mit Schonung der übrigen Bruſt ausſchälen: bey offnem Krebs aber ſey es immer durchaus nöthig, die ganze Bruſt ſammt der Haut abzunehmen. Zum Beweiſe dieſer Lehren führte er dann mehrere Beyſpiele glücklicher und unglücklicher Bruſtamputationen an. [34])

Glücklich operirte auf dieſe Art Faget, der eine ſehr groſse carcinomatöſe Bruſt, von oben nach unten ſchneidend, nebſt vieler Haut und Fett, und einem groſsen Stück des Bruſtmuskels wegnahm,

33) *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 176.

34) *Vacher* Diſſ. ſur le cancer des mammelles. Beſançon 1740. und in Mém. de Chirurgie, Vol. II. p. 88.

und die Blutung durch Compreſſion mit dem Finger und Alaun ſtillte. [35])

Sam. Sharp aber, der kleine Scirrhen nach einem bloſsen Längsſchnitt, gröſsere, nach ausgeſchnittenem ovalen Hautſtück von verhältniſsmäſsigem Umfange, ausſchälte, rieth wiederum, bey Abſetzung der ganzen Bruſt, dringend zu möglichſter Hauterſparniſs: immer müſſe man den Hautſchnitt weit kleiner machen, als die Baſis der abzuſetzenden Bruſt: dieſe müſſe man ſehr vorſichtig vom Bruſtmuskel löſen; und hänge ſie mit demſelben oder den Rippen zuſammen, ſo ſey die Operation unthunlich. Knoten in der Achſel müſſen mit ausgeſchält, oder die Operation gar nicht unternommen werden; Sharp löſte dergleichen Knoten oft glücklich, obwohl Viele zweifeln, daſs dieſs ohne Verletzung der groſsen Gefäſse abgehen könne. Nach der Operation ſpült er die Wunde mit warmen Waſſer aus, um die blutenden Gefäſse zu entdecken, die er dann unterſticht und unterbindet. [36])

Unter manchen Charlatanerieen, womit Einzelne in dieſer Zeit noch immer Krebſe ohne Operation zu heilen hofften, meinte H. A. Gerlach, daſs man allerdings den ſchon exulcerirten Krebs beſeitigen könne, in ſo fern das Gift noch nicht ins Blut übergegangen ſey: man müſſe dann denſelben wieder in einen Scirrhus verwandeln, und wohl gebe es Mittel, die dieſes bewirken können. [37]) O. P. Praun wollte Froſchlaich - Waſſer und dergleichen Mittel ſehr wirkſam gefunden haben. [38]) Andre,

35) Mém. de Chir. Vol I. p. 681. f.
36) *Sharp* Treatiſe on the op. of Surg. chapt. 24. p. 131.
37) Eph nat. cur. Vol. VIII. App. p 39 ff.
38) *Praun* Anleit. zur Krebscur ohne Schnitt. Ulm 1744.

wie L. M. Dieterich, erwarteten von der Fieberrinde groſse Wirkungen. [39]) G. Dowman, der nur ganz ſteinharte Bruſtknoten ausſchneiden wollte, meinte mit Spieſsglanz- und Queckſilber-Mitteln den Krebs in ein gutartiges Geſchwür verwandeln zu können; [40]) die Goulardiſchen Bleymittel empfahl beſonders Fr. Imbert gegen den ſeltenen Bruſtkrebs der Männer, [41]) und J. M. Quadro pries, auſser Bädern und Waſchwaſſern, ein geheimes Pflaſter als ſicheres Auflöſungsmittel von Bruſtknoten. [42])

Das meiſte Aufſehen unter dieſen Mitteln machte aber der von Anton Störk ſo vielfach empfohlene äuſserliche und innerliche Gebrauch des Schierlings, [43]) nach welchem auch Nath. Joſ. Pallucci einen Bruſtkrebs abfallen, die Frau aber dennoch ſterben ſah. [44]) Die Unzulänglichkeit der Cicuta im Krebs ward indeſſen bald von Jakob van der Haar bewieſen, welcher zeigte, daſs Störk nur Apoſteme und ſcrophulöſe Geſchwülſte der Brüſte, aber keinen Krebs damit geheilt, ſie mithin viel zu unumſchränkt empfohlen habe, da Scirrhus und Krebs immer für jedes Mittel unheil-

39) *Dieterich* De uſu cort. peruv. in cancro mammae exulcerato. Ratisbon. 1746.

40) *Dowman* On the nature, cauſes and ſigns of a ſcirrhus etc. Lond. 1748.

41) *Imbert* Tract. de tumoribus humoralibus. Montpellier 1753.

42) *Quadro* Nuovo methodo per curare il canchero coperto etc. Venez. 1750.

43) *Störk* Libellus, quo demonſtratur, cicutam remedium in multis morbis eſſe, qui hucusque curatu impoſſibiles dicebantur. Viennae 1760. — Libellus ſecundus. 1761. — Supplem 1761. — etc.

44) *Pallucci* Ratio facilis atque tuta, curandi narium polypos. Viennae 1763.

bar bleibe. [45]) Ein Unbekannter, K., ſuchte zwar darzuthun, daſs es allerdings unheilbare und heilbare Krebſe und Scirrhen gebe, mithin der Gebrauch des Schierlings mit Unrecht ſo ganz von van der Haar verworfen werde; [46]) allein Anton de Haen wies auch dieſen bald zurück, und ſtimmte für den gänzlichen Unnutzen dieſes Mittels in den genannten Krankheiten, [47]) konnte jedoch nicht verhindern, daſs es nicht noch, von vielen Seiten empfohlen, zu mannichfachen Streitigkeiten Anlaſs gab.

17.

Angelo Nannoni verwarf alle dieſe Heilungsverſuche, ſchälte den Scirrhus, ohne je irgend ein ſcharfes Mittel zu deſſen Zerſtörung anzuwenden, wo möglich im Anfange aus, und ſtellte die Amputation der Bruſt beſtimmt als einziges Mittel gegen den Krebs auf; auch er ſah bey dieſer Operation auf möglichſte Hauterſparniſs, und friſche Vereinigung der Wunde, daher er auch die blutige Naht, doch nicht als durchaus nothwendig, anempfahl. [48]) Viele glückliche Operations-Geſchichten bewieſen die Vorzüglichkeit ſeiner Methode. [49])

Daſs man nach dieſer Operation keinesweges immer mit blutſtillenden Pulvern oder Compreſſion ausreiche, ſondern, der verſtärkten Arterien wegen,

45) *V. d. Haar* Verhandeling over de natuur en aart van de klier-knoſt en kanker gezwellen. Amſt. 1761.

46) *K.* Agnomaſtix Apologia Haariana etc. Amſt. 17...

47) *De Haen* Epiſtola de Cicuta. Viennae 1765.

48) *Nannoni* Trattato chirurgico delle mallattie delle mammelle. Firenze 1746.

49) Id. Tratt. chir. ſopra la ſemplicità di medicare i mali d'attenenza alla chir. Firenze 1761.

meiſtens der Ligatur bedürfe, bewies N. J. Pallucci, der von Morand's glücklichen Bruſtamputationen viele Beyſpiele erzählte. [50])

D. W. Triller gab allerdings zu, daſs man einen Bruſtkrebs, ſobald er noch neu, iſolirt und einfach ſey, ausſchneiden müſſe; ein älterer aber komme, wie mehrere Beyſpiele beweiſen, auch nach der Operation faſt immer wieder, weil dabey die ganze Säftemaſſe ſchon zu ſehr ergriffen ſey: und wenn der Rückfall ſich auch nicht an der operirten Bruſt ereigne, ſo pflege doch die andre oder die Gebärmutter ergriffen zu werden. [51]) Dergleichen Rückfälle, wenn ſie ſich in den Brüſten ereignen, wollte L. M. Pouſſe ſtets von Neuem operirer; [52]) ihm widerſprach aber J. Cl. Munier, welcher behauptete, daſs grade, wenn ein gründlich exſtirpirter Krebs wiederkehre, eine zweyte Operation den zweyten Rückfall nicht verhindern werde. [53])

Man fing nun auch an, immer mehr den ſcirrhöſen Zuſtand der Achſeldrüſen zu berückſichtigen: aber ohne ſich dadurch von der Operation abhalten zu laſſen, drang man vielmehr von mehrern Seiten um ſo eifriger auf ihre gleichzeitige Ausrottung. In einem Fall, wo alle Drüſen der Bruſt und in der

50) *Pallucci* Nouvelles remarques ſur la lithotomie, ſuivies de pluſieures obſervations, — — et ſur l'amputation des mammelles. Paris 1750.

51) *Triller* et *Titius* Diſſ. de nociva cancri inveterati exſtirpatione. Viteberg. 1752. — *Haller* Diſſ. chir. Vol. II. p. 473. f.

52) *Pouſſe* et *Alleaulme* Ergo tumoris cancroſi, radicitus ablati regeneratio, rurſus Chirurgiae tradenda. Pariſ. 1750.

53) *Munier* et *Mauduyt* F. tumoris cancr. rad. exſt. regeneratio non ruſ. Chir. committenda. Pariſ. 1750.

Achfel gänzlich fcirrhös waren, faſste J. Warner die Bruſt mit der linken Hand, machte über derſelben einen halbrunden Einſchnitt bis auf den Bruſtmuskel, trennte nun einige Adhäſionen der Bruſtdrüſen mit demſelben, ſchnitt darauf auch am untern Theile die Integumente durch, und nahm ſo die ſcirrhöſe Maſſe aus: darauf führte er von hier aus einen Längsſchnitt bis auf die Achſeldrüſen, und ſchnitt dieſe, mit Verletzung eines beträchtlichen Gefäſses aus, deſſen Blutung er jedoch blos durch Eichenſchwamm zu ſtillen vermochte. Eine vollkommene Heilung erfolgte nach neun Wochen.[54])

Auf ähnliche Weiſe verrichtete Fr. de la Peyronie die Amputation der Bruſt, indem er erſt einen, die Hälfte derſelben umfaſſenden, Hautſchnitt machte, darauf, bald mit den Fingern ablöſend, bald mit dem Meſſer ſchneidend, die Operation fortſetzte, und ſo die Verbindungen allmählich löſte.[55])

J. Z. Platner folgte mehr den Rathſchlägen der ältern als neuern Muſter: um Scirrhen auszurotten, durchſchneidet er die Haut wagerecht, oder kreuzweis, hebt die Geſchwulſt mit der Helvetiſchen Zange, durchgezogenen Fäden, oder den Fingern auf, und klaubt ſie mit den letztern heraus: ein Verfahren, wodurch man ſicher alle Wurzeln des Uebels entferne, und keine ſo ſtarke Blutung erregе: wo die Haut auch verändert iſt, nimmt er ſie mit hinweg; und iſt die ganze Bruſt krebſig, oder mit dem Bruſtmuskel verwachſen, ſo muſs ſie ganz,

54) *Warner* Caſes in Surgery, caſe 41. p. 152.

55) *P. P. Tanaron* Trattato di Chirurgia. Firenze 1754. Vol. II.

und mit einem Theile des Muskels abgeſchnitten werden. [56])

So ſehr auch G. Heuermann von der Nothwendigkeit der Operation, als des einzigen ſichern Heilmittels gegen den Krebs überzeugt war, ſo glaubt er doch, durch mehrere Beyſpiele belehrt, beym offnen Krebs, auch dieſe nicht in jedem Falle erſprieſslich. Scirrhen ſchälte er wie Platner und Andre aus, nur dafs er den Hautſchnitt bey aufgehobener Falte machte, und den Kreuzſchnitt verwarf; alle Inſtrumente zur Abſetzung der ganzen Bruſt ſchienen ihm überflüſſig, ſo wie auch der Rath, erſt die Hälfte der Haut einzuſchneiden, die andre Hälfte aber erſt, nachdem die Bruſt ſelbſt ausgelöſt iſt, zu trennen: mit einem gewöhnlichen Biſtouri machte er erſt eine kreisförmige Inciſion, und ſchälte darauf die Drüſenmaſſe von unten nach oben heraus; auf friſche Vereinigung der Wundränder drang er hierbey zwar nicht, allein er warnte doch vor den eitermachenden Mitteln, und rieth, die Wunde in der Folge nach und nach durch Heftpflaſter immer mehr zuſammenzuziehen; von den Achſeldrüſen aber erwähnt er gar nichts. [57])

Um zu dergleichen verhärteten Achſeldrüſen zu gelangen, durchſchnitt Benj. Gooch in einem Falle ſogar den groſsen Bruſtmuskel, und ſchälte darauf neunzehn jener Drüſen heraus; die Bruſt nahm er mehrmals mit gutem und übelm Erfolge ab, ohne in den bekannten Operationsmethoden etwas bedeutendes zu verändern. [58])

56) *Platner* Inſtit. Chir. rat. §. 268. pag. 159. ff.

57) *Heuermann* Abh. v. d. vorn. chir. Op. Th. II. Kap. 20. § 479. f. S. 301. f.

58) *Gooch* Cafes and pract. remarks in Surgery. — u. A pract. treatiſe on wounds. Vol. II. Norwich 1767.

Auch Olof Acrel folgte ziemlich den frühern Methoden: oft verfichert er über die Natur von Bruft-Knoten ungewifs gewefen zu feyn, da er anfcheinend bösartige von der Natur geheilt, fehr gutartig fcheinende aber, trotz aller Mittel, in den fchlimmften Krebs übergehen fah. Einen folchen Knoten fchälte er nach gemachtem T-Schnitte, aus, nahm auch die entartete Bruftwarze mit hinweg und heilte die Wunde fchnell: in einem andern Falle aber ward nach der Ausfchälung die andre Bruft ergriffen, doch, durch künftliche Wärme wieder hergeftellt. Dafs man allerdings auch bey Recidiven mit Glück zum zweyten Male operiren könne, erfuhr Acrel, da er eine, vor fechs Jahren abgenommene Bruft, weil fie wieder krebshaft ward, abermals, und fogar mit einigen Theilen des Bruftmuskels, mit glücklichem Erfolg ablöfte. [59]) Einen Knoten in der Achfeldrüfe, der ganz unter der Sehne des breiten Rückenmuskels lag, entblöfste er durch einen Kreuzfchnitt, und fonderte ihn, nach durchgezogenem Faden, rings herum ab; da derfelbe aber mit feiner Grundfläche dicht auf den grofsen Armgefäfsen auffafs, fo band er ihn vollends ab: die Wunde heilte zwar bald, aber nach drey Jahren entftand ein neuer Knoten, den er abermals zu operiren fich nicht getrauete. Ein grofses Gewächs in der Achfelhöhle band Acrel auch, ohne die Haut zu öffnen, nach durchgeftochenem Faden, gänzlich ab. [60]) Auch fpäterhin erklärte er fich fehr günftig für die Abfetzung der Brüfte, da alle Mittel gegen den Krebs nichts helfen. [61])

59) *Acrel* Chirurgiska händelfer, p. 200.

60) Ibid. p. 232.

61) Id. Difl. Om nodwändigheten och förmoner af de chirurgiska handelagens etc. Stockholm 1767.

18.

So ſehr nun auf der Einen Seite die beſten Wundärzte aller Völker ſich bemüheten, den zeitigen Schnitt gegen Knoten und Krebſe der Brüſte anzuempfehlen: ſo unermüdet waren auf der andern mehrere Aerzte in Anpreiſung minder ſchmerzhafter Mittel gegen dieſe Krankheit: — der Schierling galt Vielen noch immer für ein treffliches Zertheilungsmittel wirklicher Bruſt-Scirrhen; das verſüſste Queckſilber ſollte, nach W. Norford's Erfahrung, einen krebshaften Bruſtſchwamm geheilt haben; [62]) abermals ein Arcanum, weit vorzüglicher als die Cicuta, und in hundert Fällen von unläugbarer Heilſamkeit, wollte R. Guy erfunden haben; [63]) und, ſo Viele früher im Gebrauche des Schierlings Heil geſucht hatten, ſo Viele meinten jetzt in der Belladonna daſſelbe gewiſs zu beſitzen, welche von Amoreux [64]) und Marteau [65]) beſonders empfohlen war. Auch der Arſenik ſpielte, mit Ranunculus und Schwefel verbunden, eine groſse Rolle im Plunkett'ſchen Arcanum gegen krebshafte Brüſte; [66]) ja, Fr. X. de Mar, der auch ein geheimes Krebsmittel zu beſitzen vorgab, wollte, um daſſelbe mit Erfolg anwenden zu können, den Scirrhus jedesmal in offnen Krebs verwandeln. [67])

62) *Norford* Eſſay on the general method of treating cancerous tumours. London 1753.

63) *Guy* Eſſays on ſcirrhous tumours and cancers. London 1759. — Id. Pract. obſ. on cancerous tumours and disorders of the breaſts. London 1762.

64) Journ. de Méd. Vol. XIII.

65) Ibid. Vol. XIV.

66) *R. Doſſie* The theory and practice of chirurgical Pharmacy etc. Lond. 1761.

67) *De Mar* De cancro et ſpina ventoſa, curabilibus per medicam. hactenus ſecretum. Viennae 1767.

Und fo vielfach auch alle diefe Mittel, als, im wahren Krebs und Scirrhus gänzlich unnütz, verworfen, fo viele Erfahrungen über ihre Unwirkfamkeit in allen Ländern auch bekannt gemacht wurden: fo finden wir doch, bey Betrachtung der hieher gehörigen Literatur aus diefen Zeiten, dafs die Operation des Bruftkrebfes in einigen Mifscredit gekommen zu feyn fcheint, können mithin den nachtheiligen Einflufs aller jener Heilverfuche nicht verkennen.

Zwar erklärte Dav. van Geffcher noch immer diejenigen Bruftknoten, gegen welche Schierling und dergleichen half, für unfchuldig, und rieth bey wirklichem Scirrhus zur Exftirpation; [68]) aber J. Burrows hielt nicht allein alle empfohlene Mittel für unnütz, fondern fand auch die Operation fchädlich. [69]) Befonders ftark erklärte fich W. Rowley gegen das zu baldige, grauſame Operiren an den Brüften, da man durch Anwendung gehöriger Mittel immer, wenn auch nicht heilen, doch beffern könne, der Krebs aber nach der Operation faft immer wiederkomme: daher man denn nur dann Hand anlegen foll, wenn unerträgliche Schmerzen, oder heftige Blutung diefs nöthig machen; bey kleinen, einzelnen Bruftknoten aber fey die Zerftörung durch Salpetergeift der Exftirpation mit dem Meffer allemal vorzuziehen, und die meiften, mit diefem glücklich operirten, Bruftknoten feyen gewifs nicht krebfiger Natur gewefen. [70])

68) *V. Geffcher* Proeve over de vornaamfte langduurige gezwellen. Amft. 1767.

69) *Burrows* Nouvel eſſay de Médecine pratique fur les cancers. Paris 1767.

70) *Rowley* Pract. treatife on the diseafes of the breafts of women. London 1772.

Gleich fchädlich im Krebfe glaubte J. M. Gamet fcharfe corrodirende Mittel, und das Meffer; immer, meint er, habe die Amputation einen übeln Erfolg, und wo diefer nicht eingetreten fey, da habe man es nicht mit Krebs zu thun gehabt: am Ende preift er dann wieder ein geheimes Mittel an, [71]) welches, wie bald bewiefen ward, gleichwohl zu den corrodirenden gehörte, und womit auch er nur unfchuldige Gefchwülfte geheilt hatte. [72])

19.

Indeffen bewiefen doch mehrere gleichzeitige Erfahrungen wieder unumftöfslich den Nutzen der zeitig und auf gehörige Weife verrichteten Operation. Kaltfchmidt hatte fich felbft mit Glück eine Achfeldrüfe ausgefchnitten; [73]) Bonnard, [74]) J. J. Rofcius [75]) und K. Siebold [76]) machten glückliche Bruftamputations-Gefchichten bekannt, und Ch. E. Kapp empfahl, wenn er gleich an die Wirkfamkeit des Schierlings, und an die Möglichkeit, Scirrhen durch Eiterung zu zertheilen, glaubte, doch dringend die Operation, bey welcher die Blutung durchaus nicht zu fürchten fey. [77])

Diefs letztere lehrte auch J. Ch. A. Theden: nie fand er, nach Amputation der Bruft, die Liga-

71) *Gamet* Nouvelle théorie des maladies cancreufes etc. Paris 1772.

72) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. II. St. 3. S. 27.

73) *Kaltfchmidt* Von einer glücklich ausgefchn. verh. Achfeldrüfe. Jena 1764.

74) Journ. de Méd. Vol. XXXVII.

75) *Rofcius* Befchr. einer glücklich abgen. krebsh. Bruft. Königsberg 1769.

76) *Siebold* Collectio obf. med. chir. Fafc. 1. Bamberg. 1769.

77) *Kapp* De exftirp. tumor. in mamma. Lipf. 1768.

tur der Gefäfse nöthig, fondern reichte ftets mit Tampons von Broffard'fchem Schwamm, oder Compreffion durch die Hand, aus. [78]) Bey der Operation felbft bediente er fich blos guter Biftouri's und der Hände, und verwarf alle übrigen Werkzeuge; hauptfächlich aber empfahl er nach derfelben ein ftrenges und nüchternes diätetifches Verhalten, als beftes Verhütungsmittel der Rückfälle; ein Paar fehr fchlimme exulcerirte Bruftknoten heilte er auch blos durch diefes Verhalten, gelind abführende Mittel, und das Ol. myrrhae per deliq. äufserlich. [79]) Uebrigens erklärte auch er fich gegen das unnöthige Wegnehmen zu vieler Haut bey der Bruftamputation, da die Heilung weit beffer gefchehe, wenn man die Wundränder nachher in Berührung bringen könne: allerdings aber müffe man die mit der Bruftdrüfe verwachfene oder entartete Haut mit hinwegnehmen, wozu dann zwey, mehr oder minder gebogene, halbmondförmige, mit ihren Enden einander berührende Schnitte, ftets am beften feyen. [80])

In England operirte James Hill Krebfe mit vielem Glück, fo dafs, von acht und achtzig Operirten, nur zwölf Rückfälle bekamen, die übrigen aber vollkommen hergeftellt wurden; auch er war übrigens der Meinung, dafs der Schierling nur bey kalten Gefchwülften, nie beym wirklichen Scirrhus und Krebs, von einigem Nutzen feyn dürfte. [81])

Diefs lehrte auch Peter Bierchén, der auch die, von Mehrern empfohlenen, Kröten im Krebfe

78) *Theden's* Neue Bem. und Erfahr. Th. I. S. 46. f.
79) Eben daf. S. 114.
80) Eben daf. Th. II. S. 99.
81) *Hill* Cafes in Surgery. Edinb. 1772.

ganz unnütz fand, und zeigte, dafs die meiften wahren Krebfe im Anfange rein örtlich, mithin durch eine gänzliche Ausrottung immer am beften zu heilen feyen; daher denn auch ftark corrodirende Mittel, wie das des Guy, indem fie alles Krebshafte rein verzehren, in einzelnen Fällen mit gutem Erfolge angewandt feyen: fobald aber die Achfeldrüfen fchwellen, fey das Leiden fchon zu weit verbreitet, und auch die Operation werde dann ohne Erfolg feyn. [82])

Einen, im Wochenbette entftandenen, und nach einem Stofse krebshaft gewordenen, Bruftknoten fcheuete J. D. Reichel fich fogar, während der Schwangerfchaft, nicht zu operiren: er nahm dabey die ganze Bruft, einen Theil des Bruftmuskels und mehrere gefchwollene Drüfen ab, und gab dann Schierling. Nach der Entbindung fchwoll indeffen die gefunde Bruft und die Achfeldrüfen, es entftanden andre üble Erfcheinungen, und die Frau ftarb zwanzig Monat nachher, das Kind aber blieb gefund. [83]) Fälle von glücklichen Bruftamputationen theilten auch P. van Efch, [84]) und J. W. Bauer [85]) mit.

J. L. Schmucker war auch bey feinen häufigen Operationen von Bruftkrebfen meiftens glücklich. Um Scirrhen auszufchälen, machte er, grade auf der Mitte derfelben, einen länglichen Hautfchnitt, drückte fie mit den Fingern heraus, durchftach fie mit einem pfriemenartigen, etwas geboge-

82) *Bierchén* Inträdes tal om kraftskådor, fcrophulöfe och veneriſke for, och Swulnaders etc. Stockholm 1772.
83) *Richter's* Chir. Bibl. Th. II. St. 4. S. 114. f.
84) *V. Efch* Heelkondige waarnemingen. Goud. 1772.
85) *Bauer* Zwo chir. Wahrnehm. Hersfeld 1773.

nen Inſtrumente, hob ſie damit in die Höhe, und ſchälte ſie ſo, während ein Gehülfe die Wundränder aus einander zog, aus. Wo die ganze Bruſt, weil ſie durchaus ergriffen war, weggenommen werden muſste, hob er ſie mit der linken Hand in die Höhe, und machte mit einem geballten Biſtouri, von oben nach unten, einen halbmondförmigen Hautſchnitt, durch den er zugleich ſo viel abzuſondern trachtete, daſs er mit den Fingern unter die Drüſenmaſſe kommen könnte; mit dieſen löſte er dieſelbe dann vollends ab, und ſchnitt endlich die Haut auch auf der andern, obern, Seite durch. Einzelne, gebliebene Verhärtungen nahm er dann noch beſonders weg, und die blutenden Gefäſse verſchloſs er durch Compreſſion mit dem Finger, Lerchenſchwamm oder graduirte Compreſſen. Viele Verſuche, ſagt Schmucker, habe er mit allen, gegen Scirrhus und Krebs empfohlenen, Mitteln angeſtellt, von keinem aber den geringſten Nutzen geſehen: dagegen habe er durchaus krebshafte Brüſte amputirt, und die Operirten ſeyen ſtets geſund geworden und geblieben, ſobald ſie vor der Operation nur nicht an Entzündung der Augenlid-Ränder litten. Dieſe aber hält er für ein Symptom des verbreiteten Krebsgiftes, und räth daher, wenn ſie zugegen iſt, die Operation zu unterlaſſen, weil ſonſt die Kranken bald nach derſelben am hectiſchen Fieber zu ſterben pflegen. [86])

Glücklicher als Reichel war Fr. Th. Oehme, der eine ſteinharte, zehn Pfund wiegende, mit offnem Krebs befallene Bruſt, trotz der Schwangerſchaft, mit möglichſter Schonung der Haut, durch Meſſer und Finger rein vom Bruſtmuskel trennte,

86) *Schmucker's* Chir. Wahrnehm. Th. II. S. 51. ff.

und die Operirte vollkommen genefen und glücklich niederkommen fah. [87])

20.

Obwohl in Frankreich G. R. le Febure de St. Ildefons vom Arfenik, innerlich und äufserlich in fteigender Gabe gebraucht, abermals gewiffe, und jedesmalige Hülfe behauptete, [88]) fo fah man doch immer mehr ein, wie wenig alle dergleichen Mittel zu leiften pflegen, [89]) und die von B. Peyrilhe empfohlene fixe Luft aus Potafche und Eflig follte nicht fowohl Heilmittel des Krebfes feyn, als zur Linderung und Verhütung der Recidive nach der Operation dienen. [90]) Deneke in Stralfund verfuchte faft alle Mittel gegen den Krebs, aber theils halfen fie nichts, theils erregten fie fogar unerträgliche Schmerzen und üble Zufälle; wogegen die Exftirpation, auch bey anfcheinend übeln Umftänden, einen fehr glücklichen Erfolg hatte. [91]) A. F. Vogel, der eine grofse fcirrhöfe Bruft, mit vielen Strängen, rein vom Bruftmuskel abgefchält hatte, wandte, als die Krankheit einen Rückfall drohete, das Kirfchlorbeer-Waffer mit einigem Nutzen an; allein bald fchwollen dennoch die Achfeldrüfen an, und die Kranke ftarb nach wieder aufgebrochner Narbe. [92])

87) *Oehme* Obfervatio einer fcirrheufen Frauensbruft mit offnem Krebs u. f. w. Warfchau 1774.

88) *Le Febure* Remède éprouvé pour guérir radicalement le cancer occulte et manifefte. Paris 1775.

89) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. IV. St. 2. S. 386.

90) *Peyrilhe* Difl. de cancro. Parif. 1774.

91) *C. C. Lerche* Difl. Obferv. de cancro mammar. Götting. 1777.

92) *Vogel's* Chir. Wahrnehm. Lübeck 1778.

Auch Benj. Bell war der Meinung, dafs beym wahren Krebfe nur die Ausrottung mit dem Meffer den Kranken retten könne: ja, er glaubte fogar, am beften zu thun, auch dann, wenn nur ein Theil der Bruft ergriffen zu feyn fchiene, diefelbe dennoch ganz abzunehmen, da das Sitzenbleiben eines Theiles derfelben nie einigen Nutzen, leicht aber vielen Schaden bringen könne; von den Hautdecken aber, räth auch er, nie mehr als durchaus nothwendig ift, wegzufchneiden, denn, je kleiner die äufsre Narbe, defto geringer ift die Reizung, und defto unwahrfcheinlicher vielleicht der Rückfall. Immer foll man auch frifche Vereinigung der Wundränder, und, wo diefe nicht möglich ift, doch möglichft fchnelle Heilung zu bewirken fuchen, und, während derfelben künftliche Gefchwüre und Haarfeile in der Nähe anlegen und unterhalten. Gegenanzeigen der Operation find, nach Bell, blos das Zugleichftattfinden mehrerer krebshafter Gefchwülfte, und das Anhängen des Krebfes an edlern Theilen, obwohl man auch vom Bruftmuskel unter folchen Umftänden, grofse Portionen ohne Gefahr abfchneiden kann. [93])

Befonders, lehrte Bell fpäterhin, folle man an den Brüften eine jede harte Gefchwulft fo bald als möglich ausfchneiden, denn jede Verhärtung werde in diefen Theilen leicht an fich zum Scirrhus; doch auch exulcerirten Krebs folle man, in fo fern fich nur alles Krankhafte entfernen laffe, jedesmal operiren. Er legt die Kranke dazu auf einen Tifch, oder läfst fie auch fitzen, der Operateur aber foll immer fitzen: ift nun die Haut über einem Bruftknoten ganz ge-

93) *Bell* A treatife on the theory and management of ulcers. Edinb. 1778. part. II. fect. 8. §. 3. p. 269. f.

fund, fo macht derfelbe mit einem Scalpell einen, wo möglich fenkrechten, doch, nach der Lage der Gefchwulft auch anders gerichteten, grofsen Hautfchnitt, bey welchem er die Bruftwarze möglichft fchont, fchält die Hautränder beiderfeits ab, und löft, während diefelben aus einander gehalten werden, bey angefpanntem Bruftmuskel, den ganzen drüfigen Theil der Bruft aus, wenn auch nur ein kleiner Theil davon ergriffen wäre: dann unterfucht man die Wundfläche genau, um alles, etwa zurückgebliebene Verhärtete, noch wegzunehmen, unterbindet die Arterien, wäfcht das Blut ab, vereinigt die Wundränder durch trockne oder blutige Naht, und befchleunigt die Heilung durch erfte Intention mittelft eines mäfsigen Druckes. Ift aber ein Theil der Haut verderbt, oder nur mit der Verhärtung verwachfen, fo macht man den erften fenkrechten Schnitt nur durch die gefunde Haut, und einen zweyten, halbmondförmigen, welcher die kranke Haut einfchliefst, und fich mit jenem an den Enden vereinigt, worauf dann Drüfenmaffe und umfchnittene Haut zugleich herausgenommen werden; und find zugleich die Achfel- oder Schlüffelbein-Drüfen verhärtet, fo führt man von ihrem entfernteften Orte einen Schnitt bis zur Bruftwunde, fchält fie, nach durchgezogenem Faden, rein aus, und vereinigt auch hier durch trockne oder blutige Naht: überhaupt ift, nach Bell, möglichfte Haut-Erfparnifs und frifche Vereinigung ftets die Hauptfache bey diefer Operation. [94])

Nach Peter Camper kommt es bey der Operation des Bruftkrebfes vorzüglich darauf an, dafs

94) *Bell* Lehrbegriff der Wundarzney, Th. II. S. 435. ff.

man den rechten Zeitpunkt dafür zu treffen wiſſe: zu deſſen Beſtimmung aber muſs nicht allein der Zuſtand der Achſeldrüſen berückſichtigt werden; ſondern ein ſtechender Schmerz zwiſchen der zweyten und dritten Rippe, nach aufsen und der Bruſt zu, wo die Mammariae internae zwiſchen den Rippen hervortreten, iſt die wichtigſte Gegenanzeige: immer, ſagt er, ſproſst, wenn man unter dieſen Umſtänden dennoch operirt, der Krebs wieder hervor, nie habe ihn dieſs Zeichen getäuſcht, und nie dürfe man, wenn es zugegen ſey, auch bey übrigens guten Bedingungen, operiren. [95])

Daſs indeſſen dergleichen allgemeine Regeln nicht auf alle Fälle paſſen können, bewies Michaelis, der einem, an heftiger Entzündung und Verſchwärung der Meibomiſchen Drüſen, (welche Schmucker ſo ſehr fürchtete,) leidenden Mädchen einen verborgenen Bruſtkrebs und eine verhärtete Achſeldrüſe mit dem beſten Erfolge abſchneiden ſah. [96])

Chopart und Default lehrten noch immer, daſs die Zertheilung anfangender Scirrhen, durch den innerlichen Gebrauch eines arſenikaliſchen Mittels, allerdings möglich ſey. Zur Exſtirpation ſolcher Scirrhen machten ſie einen Kreuz- oder T-Schnitt, und bedienten ſich dann der ältern Zangen oder Doppelhaken; und bey der Amputation der Bruſt lehrten ſie im Allgemeinen zwey halbmondförmige, horizontal oder perpendiculär gerichtete Schnit-

95) Genees-, Natuur- en huishoudkondig kabinet, 1779. No. 3. p. 194.

96) *Richter's* Chir. Bibl. Bd. V. St. 1. S. 130.

te, und von dieſen den untern ſtets zuerſt machen. [97]) Bey der Abnahme eines ungeheuer groſsen, exulcerirten Bruſtkrebſes lieſs Default, nachdem er jene Schnitte geführt, das Zellgewebe von einem Gehülfen rückwärts ziehen, während er ſelbſt die Haut auswärts zog, und von der Drüſenſubſtanz der Bruſt abſonderte. (Ein Handgriff, den Richter lobte, da er die Abſonderung erleichtere, und den Wundarzt in Stand ſetze, alles ſchadhafte Zellgewebe rein hinwegzunehmen.) Default unterband dann vier Pulsadern, füllte aber, ganz gegen alle Vorſchriften der Neuern, die ſo ſehr auf friſche Vereinigung der Wundränder drangen, die Wunde mit Charpie aus. [98]) In einem andern Falle, wo zugleich eine Achſeldrüſe verhärtet war, führte er den Hautſchnitt bis dorthin, und löſte die Drüſe, nachdem er ihren arteriellen Stiel unterbunden, aus. [99]) Dieſes Verfahren änderte er jedoch ein andres Mal ſo ab, daſs er ein Biſtouri in der Achſelgrube einſtach, und in einem halbmondförmigen Schnitte unter der Bruſt bis ans Bruſtbein fortführte; darauf das Zellgewebe, nebſt mehrern krankhaften Theilen des M. pectoralis ablöſte, und nun, während ein Gehülfe die Haut nach oben zog, dieſe mit einem zweyten halbmondförmigen Schnitte auch über der Bruſt trennte, worauf dann auch hier das Zellgewebe, bey entgegengeſetzt angezogener Haut, gelöſt, und die Wunde mit Charpie gefüllt ward. Trotz dieſer, der friſchen Ver-

97) *Chopart* und *Default* Anl. z. Kenntn. aller chir. Krankh. Bd. II. S. 44.

98) Journ. de Méd. Vol. LXXXVII. — *Default's* Auserl. chir. Wahrnehmungen, Th. I. S. 95.

99) Eben daſ. Th. II. S. 30.

einigung widerfprechenden Ausfüllung mit Charpie, räth doch auch D. zu möglichfter Hauterfparnifs: den Einfchnitt will er zwar ftets der Lage der Gefchwulft angemeffen, doch am liebften wagerecht machen, das Biftouri aber ftets fenkrecht, nie hobelnd (en dédolant) führen. [100])

Wie glücklich die Operation, auch unter den fchlimmften Ausfichten, bisweilen ablaufe, erfuhr Cagnion, da er einen exulcerirten Bruftkrebs an einer Frau operirte, deren Geficht ganz kupfrig war, und bey der er ein grofses Stück des Bruftmuskels mit ausfchneiden mufste, und eine Rippe cariös fand: diefe blätterte fich ab, die Wunde heilte gut, und die Frau befand fich noch funfzehn Jahr nach der Operation ganz wohl. [1])

Mehrere von B. Wilmer erzählte Operations-Gefchichten beweifen viel für die Vorzüge der frifchen Vereinigung nach Bruftamputationen: ganz gleiche Fälle, auf gleiche Art operirt, wurden, wenn man die Wunde eitern liefs, durch Recidive tödtlich, zog man diefelbe durch Heftpflafter zufammen, fo heilten fie glücklich. [2])

Eine Kranke fchlief bald nach der, von Guyetant verrichteten Ausrottung eines beweglichen und unfchmerzhaften Scirrhus, ein, und ftarb; [3]) nach Richter, weil man keinen Mohnfaft gegeben hatte. [4])

100) *Default's* Chir. Nachlafs, Th. IV. S. 15. f.
1) *Default's* Auserl. chir. Wahrn. Th. II. S. 130.
2) *Wilmer* Cafes and remarks in Surgery. Lond. 1779.
3) Journ. de Méd. Vol. XLIX. 1778.
4) Chir. Bibl. Th. V. St. 2. S. 195.

21.

Wiederum mit einem gegen den Krebs geprieſenenen Liquor aus Eiſen, Salmiak u. ſ. w. trat J. C. Juſtamond auf,[5]) ohne jedoch ſo vielen Beyfall zu finden, als die frühern Empfehler des Schierlings und der Belladonna. Die letztere zog A. G. Richter, der alle in dieſer Rückſicht empfohlenen Mittel einer genauen Beurtheilung unterwarf, zwar den meiſten übrigen vor: allein er lehrte, daſs der Krebs wahrſcheinlich keine ſpecifiſche Krankheit, ſondern eben ein ſehr bösartiges Geſchwür wie andre ſey: daſs es mithin kein ſpecifiſches Mittel dagegen geben könne, weil ſeine Verhältniſſe in verſchiedenen Fällen ſehr verſchieden ſeyen: daher denn auch die mannichfach widerſprechenden Erfahrungen über die Wirkſamkeit der Mittel und den Ausgang der Operation. So ſehr Richter auch für die letztre in den Fällen, wo ſie nicht durch beſondre Gegenanzeigen verboten ſey, ſtimmte, ſo ſcheint er doch dem Glauben auch nicht abgeneigt geweſen zu ſeyn, daſs der Scirrhus im Anfange zertheilt werden könne: nur dürfe man dazu nie zu heftige Mittel anwenden, um nicht zu ſeinem Aufbrechen und zur Verwandlung in wirklichen Krebs Gelegenheit zu geben. Scirrhen faſst er, nach einem graden, oder zwey halbmondförmigen Hautſchnitten, mit einem groſsen Bromfield'ſchen Haken oder der Zange des Helvetius, ſchält ſie aus, und heftet die Wundränder zuſammen, oder, wo gar zu viel Haut zugleich verdorben iſt, ſchneidet er die ganze Geſchwulſt an der Grundfläche weg. [5*])

5) *Juſtamond* An account of the methods in the treatment of cancrous disorders. London 1780.

5*) *Richter's* Anfangsgründe, Bd. I. S. 257. f.

Späterhin fcheint Richter feine Anfichten über die Wirkfamkeit der Arzneymittel im Bruftkrebs etwas geändert zu haben; der Erfolg der Bruftabfetzung, lehrte er nun, würde weit öfter glücklich feyn, wenn man diefelbe nicht als das letzte, fondern als das erfte Mittel betrachtete; glücklich ift er faft immer bey der Operation eines fchmerzlofen Scirrhus, zweifelhaft bey verborgenem, faft immer übel bey offnem Krebs. Auch nach ihm verhütet man Rückfälle am ficherften, wenn man die Operation fo verrichtet, dafs die Wunde durch frifche Vereinigung geheilt werden kann, und Monro operirte nur deswegen fo unglücklich, weil er die Wunden eitern liefs. Ift die äufsre Haut ganz unfchadhaft, fo macht man zwey halbmondförmige, die Warze einfchliefsende, Schnitte, die fchief von der Schulter nach dem Ende des Bruftbeines hinlaufen, und an beiden Enden einen Finger breit über den Umfang der Bruft hinausgehen: ift die Bruft von gewöhnlicher Gröfse, fo dürfen diefe Schnitte in der gröfseften Entfernung nie über drey Queerfinger von einander abftehen; wenn aber die Haut fchadhaft ift, müffen fie alle folche Stellen mit einfchliefsen, fo dafs ihre Geftalt fich dann wohl der Kreisform nähert; darauf fondert man den einen, dann die Bruft vom Bruftmuskel, und nun auch den andern Hautlappen, reinigt die Wunde von allem Verdächtigen, ftillt die Blutung, doch nicht zu fchnell, durch Unterbindung oder Tamponade, und vereinigt die Wunde durch Heftpflafter, da die blutige Naht felten nöthig feyn wird. Verhärtete Achfeldrüfen müffen immer gleich nach der Operation auch ausgefchnitten werden, indem man fie mit zwey Fingern heruntergefchiebt, und ein, allenfalls hineingehendes, ftärkres Gefäfs vorher unterbindet; auch bey Rückfällen ift

nicht alle Hoffnung verloren, ſondern die Anwendung des Glüheiſens dann vorzüglich zu empfehlen. Uebrigens thut man, auch nach Richter, am beſten, um jedes, nur einigermaſsen beträchtlichen, Scirhus willen, die ganze Bruſt auszurotten [6])

Daſs dieſs jedoch nicht in jedem Falle nöthig ſey, bewies eine Erfahrung von J. Mohrenheim, welcher einen Bruſtknoten allein ausſchälte, dabey ſogar eine einzelne verſtopfte Drüſe zurückliefs, und, obwohl die Wunde einigemal ein ſchlechtes Anſehen bekam, die Kranke beym Gebrauche leichter Mittel glücklich wieder herſtellte. Auch einen exulcerirten Krebs ſchnitt Mohrenheim mit glücklichem Erfolge aus, und ſpeckige Verſchwärungen, die ſich nach der Heilung, zur Zeit der monatlichen Reinigung, an der Narbe einfanden, wichen leicht dem Gebrauch von Kampher und Zucker. [7])

22.

In Frankreich erhoben ſich wieder mehrere, für die Operation des Bruſtkrebſes, ungünſtige Stimmen: Cl. Pouteau rieth zwar nur von der Operation desjenigen Bruſtkrebſes ab, welcher ohne äuſsre Urſach entſtanden ſey: denn von dieſem liege die Wurzel ſtets in der Gebärmutter; nach Krebsoperationen wandte er, zur Verhütung von Rückfällen, künſtliche Geſchwüre, und die Waſſercur an. [8]) Jede Operation dieſer Art aber verwarf gänzlich Campardon, der da glaubte, daſs das Krebs-

6) Eben daſ. Th. IV. S. 386. f.

7) *Mohrenheim's* Beobachtungen. — *Richter's* Chir. Bibl. Bd. VI. St. 4. S. 587.

8) *Pouteau* Oeuvres poſthumes, Vol. I. Vol. III. Supplém. p. 375. f.

gift immer in der Blutmaffe vertheilt fey, dafs alle geheilt feyn follende Krebfe keine gewefen feyen, und der felbft immer den Krebs nach der Operation wiederkehren fah: daher er denn zu einem lediglich palliativen Verfahren räth. [9])

Allein C. L. Schmalz verficherte bald darauf, nie bemerkt zu haben, dafs ein Krebs wiederkehrte, wenn die Operation nur bey noch unfchmerzhaftem Scirrhus unternommen ward; bey fchmerzhaften Knoten dagegen bewirkte, auch nach feinen Erfahrungen, die Operation felten eine gründliche Heilung, und ein aufgebrochner Krebs kehrte nach derfelben ftets zurück. Mit Glück amputirte er, trotz zugleich ftatt findendem Fieber, Schlaflofigkeit und Fufsgefchwulft, eine dreyfsig Pfund fchwere Bruft, und einen offnen Krebs will er auf zwey Jahr durch den innern und äufsern Gebrauch des Arfeniks geheilt haben. [10]) Auch Gerrit Jan van Wy zeigte die unerläfsliche Nothwendigkeit, krebshafte Brüfte abzufetzen, und fchnitt felbft mit Glück, erft eine Achfeldrüfe, dann die Bruft aus, wobey er befonders auf Erfparung der Haut bedacht war, [11]) und H. Fearon folgte Bell's und Richter's Grundfätzen, indem er lehrte, dafs von jeher in zwey Rückfichten gefehlt worden fey, da nämlich Einige den Krebs für durchaus unheilbar erklärten, Andre gewiffen Arzneymitteln zu viel traueten, Beide aber darüber den Zeitpunkt der Operation, als des einzigen wahren Heilmitttels, verfäumten; auch bey Fearon's Methode ift das Hauptfäch-

9) Journ. de Méd. Vol. LV. Avril.

10) *Schmalz* Seltne chir. und medic. Vorfälle. Leipz. 1784.

11) *Van Wy* Heelkondige mengelftoffen. Amft. 1784.

lichſte, daſs er die Operationswunde nie eitern läſst, ſondern immer durch friſche Vereinigung heilt; auch er ſchreibt Monro's traurige Erfolge lediglich der Vernachläſſigung dieſer Maaſsregel zu. Fearon macht einen einfachen Queerſchnitt durch die Haut unter der Bruſtwarze, ſondert dann die Wundränder von der Drüſenmaſſe, und dieſe vom Bruſtmuskel, vereinigt, nach deren Herausnahme, die Wunde mit trocknen Heften, bringt eine mäſsige Compreſſion mit einer Flanellbinde an, und befeſtigt den Arm. Die Blutung fand er ſtets ſo unbedeutend, daſs er nie einer Unterbindung bedurfte. [12]) Einzelne Bruſtknoten wollte er aber öfter durch wiederholtes Aderlaſſen und Anſetzen von Blutegeln zertheilt haben. [13])

Auf ähnliche Weiſe urtheilte Henr. Calliſen. Zeitige Exſtirpation hielt er, beſonders beym Bruſtkrebs, der vielen lymphatiſchen Gefäſse wegen, für durchaus nothwendig; aber ſpäterhin, und zumal, wenn der Krebs nach dem 40ſten Lebensjahre, ohne offenbare Urſache entſtand, kam er, nach der Operation faſt immer wieder, wenn auch erſt nach mehrern Jahren; und unter Vielen, die er nach dem dreyſsigſten Jahre operirte, kam kaum Eine davon. Die Operation verrichtet er ziemlich wie Richter, nur, daſs er weder an Schonung der Haut, noch an Heilung der Wunde durch die erſte Intention denkt; er ſchont, wenn das Uebel ſo weit verbreitet iſt, auch weder der Bruſt- und Zwiſchenrippen-Muskeln, noch der Rippen ſelbſt; nie brauchte auch er ein Gefäſs zu unterbinden: er ſtillte die Blutung

12) *Fearon* A treatiſe on cancers etc. London 1784.

13) Mem. of the London med. ſociety, Vol. II. Lond. 1789.

durch Tampons oder Fingerdruck, und füllte dann die Wunde mit Charpie an. [14])

Wenn viele der berühmteſten Wundärzte beym offnen Krebs auch von der Operation wenig erwarteten, ſo gab es doch wieder Fälle, welche das Gegentheil bewieſen. So amputirte Unzer eine groſse, krebshafte, ſchon gänzlich in Verſchwärung begriffene, Bruſt, von acht Pfund Schwere, mit dem glücklichſten Erfolg: die dabey entſtandene, ſehr ſtarke Blutung ſtillte er durch Compreſſion, die er, ſonderbarer Weiſe, mittelſt eines zinnernen Tellers anbrachte. [15]) Und einen Fall, welcher deutlich bewies, daſs auch der exulcerirte Bruſtkrebs bisweilen rein örtlich ſey, und daſs man, wenn auch nach deſſen Operation ein Rückfall kommt, nicht alle Hoffnung fahren laſſen dürfe, erzählte Le Comte: er operirte nämlich einen ſolchen offnen Krebs an einer Frau im dritten Monat der Schwangerſchaft, und obwohl die Wunde dreymal bösartig wurde, bezwang er das Leiden doch jedesmal durch das Glüheiſen, ſo daſs im zwey und zwanzigſten Monat eine gründliche und dauerhafte Heilung erfolgte. [16])

Weniger erwartete von der Operation Georg Bell, der zwar beym unſchmerzhaften Scirrhus das Ausſchneiden ebenfalls in jedem Falle für das Beſte erklärte, exulcerirten Bruſtkrebs aber nie operiren, ſondern nur höchſt mildernd und palliativ behandeln wollte. Jede krebshafte Geſchwulſt in der Bruſt rieth er, ſobald man angeſammelte Jauche darin ver-

14) *Callisen* Princip. ſyſt. Chir. hod. pars II. p. 122.
15) *Jüger's* Verm. chirurg. Cautelen, Th. II. Frankf. 1789.
16) Journ. de Méd. Vol. LXXIII. 1787. Octob.

muthe, baldigſt zu öffnen, die rothe und entzündliche Haut zu ſchröpfen, und darauf laues Waſſer in Bädern und Einſpritzungen, und eine ausgeſuchte Diät in jeder Rückſicht anzuwenden. [17]) Ihm ſtimmte Geoffroy bey, der durch Beyſpiele darzuthun ſuchte, daſs, ſobald ein Bruſtknoten krebsartig werde, auch von der Operation keine ſichre Hülfe mehr zu erwarten, und eine danach ja erfolgende Heilung gemeiniglich nur von kurzer Dauer ſey. [18]) Und A. F. Löffler, der, da er einen vermeinten Scirrhus der Bruſt ausrottete, in demſelben eine bloſse Balggeſchwulſt fand, lehrte, daſs man ſich gewiſs öfter auf dieſe Art täuſche, da es nur Ein untrügliches Zeichen des Krebſes gebe: ſeine Unheilbarkeit. [19])

23.

Dagegen rottete K. K. Siebold einen, ſchon ſchmerzhaft werdenden, groſsen Scirrhus der Bruſt, und, da ein halbes Jahr nachher eine Achſeldrüſe anſchwoll, auch dieſe aus. [20]) J. Birch ſchnitt einen, durch fehlerhafte Behandlung eines Quackſalbers in ungeheuren offnen Krebs verwandelten Bruſtknoten rein aus, [21]) und Cruikſhank operirte einen geſchwürigen Bruſtkrebs mit verdorbener Haut, wovon er die geſunden Theile doch ſo viel möglich zu ſchonen ſuchte, mittelſt zwey halbmond-

17) *G. Bell* Thoughts on the cancer of the breaſt. Birmingham 1788.

18) *Fourcroy* Médecine éclairée, Vol. II. Paris 1791.

19) *Löffler's* Beytr. zur Arzneywiſſenſch. Leipz. und Altona 1791.

20) *Siebold* Chirurg. Tagebuch. Nürnberg 1792.

21) *Ehrlich's* Beobachtungen, S. 118.

förmiger Schnitte; [22]) und alle diefe Kranken wurden und blieben geraume Zeit nach der Operation gefund.

Mit der von Bell befonders empfohlenen Regel, auch wenn nur ein Theil der Bruftdrüfen fcirrhös ift, diefelben ftets ganz auszurotten, ftimmte John Pearfon überein. Zwar, lehrt er, folle man die Operation verhärteter Bruftdrüfen nie allzu zeitig, fondern nur dann vornehmen, wenn man gegründete Urfache zu vermuthen habe, dafs die Krankheit fich fonft weiter ausbreiten werde; auch könne man fpäterhin beffer erkennen, bis wohin diefelbe fich fchon ausgedehnt habe, als früher, wenn der Scirrhus noch im Wachfen fey. Dann aber fichere man den Kranken um fo gewiffer vor Rückfällen, je mehr man bey der Operation von der Subftanz der Bruft mit hinwegnehme; zumal da die Krankheit fich ftets weiter als auf den jedesmal anwefenden Scirrhus erftrecke, und ein, nur zollgrofser, Knoten zu feiner alleinigen Ausfchälung einen eben fo grofsen Schnitt erfordre, als ein doppelt fo grofser. [23])

Eine, von den Lehren aller neuern Wundärzte ganz abweichende Meinung äufserte J. B. Palletta: keinesweges, fagt er, fey der anfangende Scirrhus, befonders wo er nicht durch äufsre Urfachen entftand, immer rein örtliches Leiden, fondern fchon dann oft blofse Aeufserung einer allgemeinen Anlage zum Krebs. Solche Kranke habe Monro wahrfcheinlich operirt, und daher rühre der unglückliche Erfolg feiner Operationen, nicht aber von der fehlerhaften Methode: denn auch wenn er

22) Eben daf. S. 123.

23) *Pearfon* Pract. obf. on cancerous complaints etc. Lond. 1793. — Samml. für prakt. Aerzte, Bd. XVI. St. 3. S. 368. ff

ganz neue fchmerzlofe Scirrhen, mit möglichfter Hauterfparnifs, und ganz nach Fearon's Methode, operirte, fah Palletta fehr oft Rückfälle und Tod erfolgen. Daher hält er denn überhaupt nichts von dem Erfparen zu vieler Haut, fondern fchneidet alles, was davon nur ungewöhnlich dünn erfcheint, jedesmal aus; auch die Bruftwarze fchont er nicht, fondern dringt vielmehr darauf, auch fie jedesmal zu entfernen. Einen alten Krebs, bey welchem noch andre Theile leiden, bey welchem, wie öfters gefchieht, die Bruftböhle felbft angegriffen, oder eine erklärte Diathefis cancrofa zugegen ift, foll man nie operiren, wie denn überhaupt die Operation des Krebfes immer nur als Palliativmittel betrachtet werden könne. [24])

Etwas Aehnliches fcheinen Jof. und Carl Wenzel geglaubt zu haben: diefe fahen von Weidmann fehr viele fcirrhöfe und krebfige Brüfte ausrotten, und allezeit erfolgte eine baldige Heilung; allein bey mehrern der fchon geheilten Operirten, traten, obwohl alles Schadhafte beftimmt weggefchafft worden war, dennoch Rückfälle ein, die alfo vielleicht in einer eigenthümlichen Befchaffenheit der Haut und Fetthaut gegründet feyen. Nie aber erreichte der wiederkehrende Scirrhus, an deffen abermalige Ausrottung man, der Umftände wegen, nicht denken durfte, doch wieder feine erfte Gröfse, daher man die Operation immer wenigftens als Palliativ-Mittel betrachten könne. Uebrigens meinten auch die Gebrüder Wenzel, dafs nie, weder beym Scirrhus noch beym Krebs, Heilung durch irgend ein äufsres Mittel möglich fey, wohl aber

24) *Weigel's* Italiän. Biblioth. Bd. III. St. 2. S. 199. (Leipz. 1797.)

könne man offne, nicht zu operirende Krebfe, durch gelinde Mittel oft lange hinhalten. [25])

24.

Joſeph Flajani lehrte, dafs man einen Krebs, deſſen Zufälle ſich lediglich auf die Bruſt beſchränken, ſtets ſogleich operiren müſſe: denn, obgleich es bisweilen möglich ſey, den Scirrhus zu zertheilen, ſo geſchehe dieſs doch viel zu ſelten, um deswegen die Operation zu unterlaſſen; ziehen die Schmerzen aber ſchon in die Achſelhöhle oder den Arm, oder ſind gar die Achſeldrüſen verhärtet, ſo ſoll man nicht operiren, denn ſo glücklich dieſs im Anfange geſchieht, ſo ſchwer heilt die Wunde, und ſo oft ereignen ſich Recidive, wenn man es ſpäter thut. Dieſem zeitigen Operiren ſchreibt F. es mit Recht zu, dafs von 27 ſeiner Operirten, nur zwey Rückfälle bekamen, alle andere aber gründlich geheilt wurden. Weder Hauterſparnifs noch friſche Vereinigung hält er bey dieſer Operation für vortheilhaft: immer ſoll man vielmehr Eiterung und freyen Abfluſs des Eiters bewirken, denn ſonſt ſammelt er ſich unter der Haut und greift andre Theile an; und nie entſtehen Rückfälle häufiger, als nach zu raſcher Heilung, daher er denn auch nie anders, als wenn die Wunde ganz rund iſt, ſie etwas mit Heft-Pflaſtern zuſammenzieht. Dennoch glaubt Flajani, dafs auch beym offnen und geſchwürigen Krebs, die Operation einen glücklichen Ausgang haben könne, wie denn von ſieben daran Operirten, vier glücklich geheilt wurden, zwey, lange Zeit erträgliche, krebſige Wunden behielten, und nur

25) *Arneman's* Magazin, Bd. II, St. 3. S. 336.

Eine an Auszehrung ftarb. Wo aber der Krebs die ganze Bruft einnimmt, den Arm fchmerzhaft macht, die Achfeldrüfen ergriffen hat, wo beftändige ftechende Schmerzen und Fieber zugegen find, und die Krankheit von unterdrückter Menftruation, oder Hemmung anderer Ausleerungen entftanden ift, da befchleunigt die Operation allemal den Tod der Kranken: finden die genannten Umftände aber nicht ftatt, fo mufs man fie als das einzige Mittel betrachten, die Kranke von ihrem furchtbaren Uebel zu befreyen, wenn fie gleich dann nicht immer einen fo glücklichen Erfolg, als die Ausrottung eines neuen Knotens hat.

Allein mehrere von Flajani erzählte Operationsgefchichten fcheinen faft für die Meihungen der Gebrüder Wenzel, oder des Palletta zu fprechen: fo nahm er einen einfachen, beweglichen Bruftknoten nebft vielem Fett und Zellgewebe hinweg; nach zwey Jahren entftand auf der Narbe ein fchmerzhafter Knoten, den er abermals ausfchnitt, und nachdem diefe Wunde völlig verheilt war, fing fie bald von neuem an zu fchwären, und die Kranke ftarb endlich daran. Eine andre Kranke, bey welcher, nach ebenfalls zweymal ausgerotteten Scirrhen, fich endlich die ganze Bruft verhärtete, ftellte er durch die Amputation derfelben mittelft zweyer halbmondförmiger Schnitte, auf die Dauer her. Uebrigens fcheint Flajani dafür gehalten zu haben, dafs eine gewiffe vorbereitende Cur, einen, wegen feiner fchlimmen Befchaffenheit, nicht zu operirenden Krebs, fo beffern könne, dafs alsdann die Operation, mit der Hoffnung eines glücklichen Erfolges, gemacht werden könne, wenigftens geht diefes aus

den Erzählungen zweyer Operationen, auf welche glückliche Heilung erfolgte, hervor. [26])

Nicht nur Flajani, fondern auch viele Andre hatten, gewifs nicht ohne Grund, einen, nach unterdrückter monatlicher Reinigung entftandenen Bruftkrebs einftimmig für nicht operationsfähig erklärt. Ein von Wilh. Hey erzählter Fall würde diefem, wenn die Krankheit dabey als wirklich krebshaft betrachtet werden kann, widerfprechen: bey einem vierzehnjährigen Mädchen entftand nämlich, nach unterdrückter Menftruation eine ungeheuer grofse Gefchwulft der Bruft; diefe ward mit möglichfter Schonung der Haut ausgerottet, die Wunde heilte leicht, die Reinigung fand fich darauf von felbft ein, und die Kranke ward ganz gefund. [27]) Indeffen hatten fchon G. Bell [28]) und mehrere Andre darauf aufmerkfam gemacht, dafs oft plötzliche Gefchwülfte der Brüfte entftehen, die nicht fowohl in den Bruftdrüfen felbft, als den umgebenden Theilen ihren Sitz haben, und nicht eigentlich krebshaft find: eine Bemerkung, wodurch die Beweiskraft diefes Falles allerdings verringert wird.

Dafs auch triefende Augen und Reifsen im Arm der betroffnen Seite nicht in jedem Falle den glücklichen Erfolg der Ausrottung des Bruftkrebfes vereiteln, erfuhr Schrag, da er an einer mit diefen Uebeln behafteten Perfon, einen exulcerirten Krebs, ohne die Haut fonderlich fchonen zu können, exftir-

26) *Flajani* Collez. d'offerv. e rifl. Vol. I. oft. 66 — 70. p. 256. ff.

27) *Hey* Pract. obferv. on Surgery. London 1803.

28) *G. Bell* a. a. O.

pirte, und die Operirte gefund ward und blieb. [29]) In einem andern Falle, wo die rechte Bruft fchon früher abgenommen war, und fich nun in der linken drey Knoten zeigten, führte er zwey halbmondförmige Schnitte von der Schulter nach dem untern Ende des Bruftbeins, worauf er die Drüfenmaffe leicht auslöfte, die Arterien unterband, die Wundränder vereinigte, und die Kranke glücklich herftellte. Da indeffen nicht gefagt wird, ob die früher amputirte Bruft krebfig gewefen war, aus der ganzen Krankengefchichte vielmehr hervorgeht, dafs man es mit einem fcrophulöfen Mädchen zu thun hatte, und da man in jedem der jetzt ausgerotteten drey Knoten eine Nadel, vielleicht die Gelegenheits-Urfache der durch fcrophulöfe Diathefis bedingten Verhärtung, fand; [30]) fo kann diefer Fall wohl kaum als Beweis gelten, dafs, wenn, nach Exftirpation Einer krebshaften Bruft, fich ein Recidiv in der andern erzeuge, die Amputation diefer, einen glücklichen Erfolg haben könne, als wofür ihn der Erzähler auch nicht angefehen zu haben fcheint.

Einen Beleg zu Camper's Rath, nie bey Schmerzen unter den Rippen zu operiren, theilte Ph. Michaelis in Harburg, mit; er fchnitt, wegen eines Bruftknotens, wobey zugleich die Haut fehr verdorben, die Achfeldrüfen verhärtet, und Schmerzen im Arm und zwifchen den Rippen der leidenden Seite zugegen waren, die ganze Bruft ab, liefs aber die Achfeldrüfen, deren Gefchwulft er für confenfuell hielt, unberührt; allein nach einigen Monaten mufste er auch fie ausfchneiden, und die Frau ftarb kurze Zeit darauf. [31])

29) *Loder's* Journal, Th. IV. St. 4. S. 674.
30) Eben daf. Th. III. St. 1. S. 85. f.
31) Eben daf. St. 4. S. 615.

25.

Eine Bruft, die, mit gefchwürigem Krebs behaftet, gänzlich mit fchwammigen Auswüchfen und varikölen Venen bedeckt war, über zwey Schuh im Umfange hatte, und mit den ebenfalls verhärteteten Achfeldrüfen in Verbindung ftand, operirte Sim. Zeller von Zellerberg, indem er von ihrer Beweglichkeit und den gefund fcheinenden Lungen auf einen glücklichen Erfolg fchlofs. Er nahm die ganze Bruft fammt der Achfeldrüfe auf Einmal rein ab, ohne fich durch die aufserordentlich ftarke Blutung abhalten zu laffen, die er durch kaltes Waffer, Unterbindung und Eichenfchwamm ftillte. Die Wunde belegte er dick mit Charpie und Compreffen, und die vollkommene und dauerhafte Heilung erfolgte nach vierzehn Wochen: diefe verzögerte Genefung fchreibt er nicht fowohl der vernachläffigten Zufammenziehung der Wundränder, als vielmehr den Mitteln und der Nicht - Anwendung des kalten Waffers zu. [32])

Karl Bell behauptet, nur in fehr feltenen Fällen von der Ausrottung eines wirklichen Bruftkrebfes einen glücklichen Erfolg gefehen zu haben, da immer Rückfall oder Auszehrung auf diefelbe folgte. Die Ausfchneidung der Achfeldrüfen hält er für fehr fchwierig, und der Scirrhus, den er ohne Amputation der ganzen Bruft ausrotten folle, müffe, lehrt er, fehr frey, ifolirt und oberflächlich feyn: wird die Haut über einem folchen Knoten hochroth, fo foll man die Operation ja nicht mehr lange auffchieben; oft aber, meint Bell, fey es nicht zu ent-

32) Z. v. *Zellerberg* Abh. üb. d. erften Erfcheinungen vener. Localkrankheitsformen u. f. w. Wien 1810. S. 194.

fcheiden, ob die Krankheit fchon fo weit vorgerückt fey, dafs die Operation den übeln Ausgang nur befchleunigen müffe, und dann foll man fie auf den Willen des Kranken felbft ankommen laffen. Er macht zwey, von dem Schlüffelbein nach unten fenkrecht laufende, halbmondförmige Schnitte, welche ftets die Bruftwarze mit einbegreifen follen, da diefe doch nach der Operation überflüffig ift, und bey denen man nie zu viel auf Hauterfparnifs denken foll, weil diefs die Operation nur erfchwert, und nichts nützt; darauf fchält er die Drüfenmaffe von oben und aufsen nach unten und innen ab, und unterbindet die Gefäfse: find die Achfeldrüfen gefchwollen, fo führt er einen Schnitt aus der Wunde nach ihnen hin, und präparirt fie von unten nach oben aus; auch vom Bruftmuskel nimmt er nöthigen Falles Theile ab, und vereinigt darauf die Wundränder, doch nie durch die blutige Naht, fondern nur durch trockne Hefte und Binden. [33])

Alle Gefchwülfte der Brüfte, fie mögen krebshaft feyn oder nicht, räth Samuel Cooper fo bald als möglich auszurotten, da fie wenigftens eine Neigung haben, in den Krebs überzugehen; und bey allen diefen Exftirpationen foll man nie zufrieden feyn, blos das Entartete hinwegzunehmen, fondern ftets alle Umgebungen mit herausfchneiden. In den Hautdecken, und befonders in der Bruftwarze, liege, glaubt er, am öfterften der Grund der Rückfälle, daher man diefe, doch nur fo viel die nachher nöthige Bedeckung der Wunde erlaubt, allemal abtragen foll. Bey der Operation felbft befeftigt er die Arme nach hinten, durch einen, unter den Ellenbogen

33) *Ch. Bell* Syftem of operative Surgery, Vol. II. p. 133. f.

durchgeſteckten Stock: bey „rein ſarkomatöſen„ Geſchwülſten macht er dann einen einfachen graden Hautſchnitt, deſſen Richtung der Lage der Geſchwulſt angemeſſen ſeyn mufs; bey Scirrhus und Krebs aber zwey halbmondförmige Schnitte, die ein Oval oder einen Kreis bilden; dann ſchneidet er die Geſchwulſt mit allen Umgebungen rings herum aus, trennt ihre Grundfläche von oben nach unten mit dem Meſſer, unterbindet darauf, ohne in Stillung der Blutung zu ängſtlich zu ſeyn, die Hauptgefäſse, und vereinigt die Wundränder, nachdem die Fäden in die Ecken gelegt ſind, durch die trockne Naht. [34])

26.

Kleine Scirrhen in der Achſelhöhle, wobey die Haut ganz geſund iſt, faſst Ch. B. Zang, nachdem er ſie mittelſt Durchſchneidung einer Queerfalte blos gelegt hat, mit einem ſpitzigen Haken, oder einer durchgezogenen Fadenſchlinge, und ſchält ſie, während ein Gehülfe die Wundränder mit ſtumpfen Haken aus einander zieht, rein aus; trifft er dabey auf eine Stelle, welche auf einem Gefäſs - oder Nervenſtamme feſt aufſitzt, ſo läſst er die Geſchwulſt, indem er ſie an ſich zieht, von einem Gehülfen an der Wurzel feſt unterbinden, und ſchneidet ſie dann vor der Ligatur ab. Iſt aber die Haut über der Geſchwulſt entartet, mit ihr verwachſen, oder letztre ſehr groſs, ſo bildet er zwey halbmondförmige, alles Entartete oder Ueberflüſſige umfaſſende Schnitte, und verfährt dann weiter, wie geſagt; und, wäre es zu gefährlich, die ganze Geſchwulſt mit dem Meſ-

34) *S. Cooper* Dict. of. pract. Surgery, p. 687.

ſer zu trennen, ſo löſt er davon ſo viel als möglich, und unterbindet den Reſt ſo gut es gehen will. [35])

Auch er räth, nicht nur jeden erkannten Scirrhus oder Krebs, ſondern jede dem ähnliche und verdächtige Drüſenverhärtung in der Bruſt, ohne ſich mit der Anwendung therapeutiſcher Mittel irgend aufzuhalten, ſo bald als möglich zu operiren; die Operation ſelbſt erklärt er zwar, in ſo fern wirklicher Scirrhus und Krebs nie örtlich, ſondern aus einer allgemeinen Sucht hervorgegangen ſey, zwar nur für ein Palliativmittel, es müſste denn die Drüſenverhärtung nicht krebſiger Natur ſeyn; ja er glaubt ſogar, daſs alle durch die Operation dauerhaft geheilte Kranke, nicht an wirklichem Krebs litten; will damit indeſſen die Abſetzung krebſiger Brüſte als beſtes Palliativmittel doch keinesweges verwerfen, ſobald nur das Leiden nicht ſchon zu weit gediehen, in einem zu raſchen Fortſchreiten begriffen, oder ſo beſchaffen iſt, daſs es durch den Schnitt nicht ganz rein ausgerottet werden kann. Vorzüglich, lehrt er, ſoll man auf die Beſchaffenheit der Haut Rückſicht nehmen, und danach den durch ſie zu führenden Schnitt einrichten: bey geſunder Haut ſchneidet er jedesmal ein ſenkrechtes, oder wenn zugleich die Achſeldrüſen ausgerottet werden müſſen, ein diagonal ſtehendes, elliptiſches Stück derſelben, von ſolcher Breite aus, daſs die Wundränder danach bequem vereinigt werden können; und wenn die Haut entartet iſt, faſst er ſie, ſo weit es nöthig iſt, in zwey halbmondförmige, oder einen Cirkelſchnitt, ein. Die Ablöſung der Hauträndер

35) *Zang* Darſtellung blut. heilk. Op. Th. III. (Wien 1818.) S. 71.

von der Drüfe, und diefer vom Bruftmuskel, verrichtet er nach bekannten Grundfätzen, immer von unten nach oben operirend, und die Blutung ftillt er, wo immer möglich, durch Unterbindung. Fontanelle im Nacken, welche jederzeit vor der Operation angelegt werden follen, werden, in Verbindung mit fehr genauer Diät, am beften Rückfälle verhüten, denen man, wenn fie fich dennoch ereignen, mit dem Cofme'fchen Mittel, concentrirter Salpeterfäure, und einem gehörigen therapeutifchen Verfahren, begegnen foll. Einzelne fcirrhöfe Drüfentheile der Bruft, fagt er endlich, könne man zwar nach einem graden, oder zwey elliptifchen Hautfchnitten, allein ausrotten; da fich aber die Gränze des Scirrhöfen nie genau beftimmen laffe, fo fey es auch hier immer beffer, die ganze Bruftdrüfe auszurotten. [36])

Eine furchtbare hieher gehörige Operation hat kürzlich Richerand verrichtet. Ein Gefundheits-Beamter zu Nemours hatte nämlich in der Gegend des Herzens ein fchwammiges, krebfiges Gefchwür, welches fchon mehrmals ausgefchnitten und gebrannt worden war, aber immer ohne Nutzen, weil der, unter den Rippen verborgen liegende, Grund des Uebels weder vom Meffer, noch vom Brenneifen erreicht werden konnte. Richerand legte die beiden Rippen, welche jenen innern Theil des Schwammes bedeckten, und zwifchen denen er immer wieder hervorfprofte, blos, und fägte fie ab; es entftand faft gar keine Blutung, und man konnte den Zuftand der innern Theile fehr gut unterfuchen: von der Pleura wurde eine Fläche von acht Quadratzollen verhärtet, und, wie es fchien, krebfig gefun-

36) Eben daf. S. 81.

den und ganz ausgeſchnitten. Bey jedem der folgenden Verbände ſah man das Herz deutlich durch dieſe groſse Wunde liegen, die ſich nach und nach mit Fleiſchwärzchen zu bedecken, und ſo zu beſſern anfing, daſs der Kranke am ſieben und zwanzigſten Tage ſchon ausfahren konnte. [37]) Allein dieſe Beſſerung dauerte nicht lange: die Wunde ward von neuem krebſig, und der Kranke ſtarb, ohne den mindeſten Vortheil von der grauſamen Operation gehabt zu haben. [38])

37) *Gay-Luſſac* et *Arago* Annales de Chimie et de Phyſique, Vol. VIII. Juin 1818. p. 191.
38) Ibid. Juillet 1818. p. 328.

XX.

Eröffnung der Brusthöhle.

I.

Nach den Erzählungen der Alten soll diese Operation einem Zufalle ihren Ursprung verdanken: ein gewisser Phaleräus, Jason von Pherä, oder der thessalische Prometheus, denn diese verschiedenen Namen werden ihm von den Erzählern gegeben, litt an einem Lungengeschwüre, welches alle Aerzte für unheilbar erklärten; aus Verzweiflung darüber suchte er den Tod in der Schlacht, fand aber, da ein Feind ihm die Brust aufstach, und der Eiter ausfloss, Genesung. [1])

Wenn dieser Mythus nun gleich wenig beweist, so ist es doch gewiss, dass die Eröffnung der Brusthöhle bey Eitersammlungen schon in den ältesten Zeiten geübt ward. Galen sagt ausdrücklich, dass die Alten sich dazu des Brenneisens bedienten, und führt, aus dem Komiker Plato, den Euryphon von Knidus an, der den Kinesias, des Evagoras Sohn, durch diess Brennen, da er dem Tode schon ganz nahe war, noch rettete. [2])

1) *Cicero* De natura deorum, lib. III. cap. 28. (ed. *Schütz.*) p. 252. — *Plinius* lib. VII. cap. 51 (ed. *Franz* Lipsi. 1779.) Vol. III p 222. — *Valer. Maximus* lib. I cap. 8. (ed. *Vorstius* Berol. 1672.) p. 38. — *Plutarch.* de capienda ex inimicis utilitate. (Opp. ed. *Hutten.* Lipsi. 1777.) Vol. VI. p. 332.

2) *Galen.* Comm. in Aphor. Hipp. lib. VII No. 44. P. V. p. 322.

2.

Auch die Ausführlichkeit, womit Hippokrates und ſeine Namensverwandten an vielen Orten von dieſer Operation handeln, ſpricht dafür, daſs ſie ſchon vor ihm oft genug geübt worden war, um zu der Entſtehung ſo vieler Regeln Gelegenheit zu geben. Wie viele Erfahrung gehörte dazu, um ſo beſtimmt die Aphorismen ausſprechen zu können: „Hydropiſche und Empyiſche, denen man beym Brennen oder Schneiden Waſſer oder Eiter zu ſchnell abfliefsen läſst, ſterben„; [3]) und: „Wenn nach dem Brennen oder Schneiden reiner weiſser Eiter ausfliefst, ſo geneſt der Kranke; er ſtirbt aber, wenn der Eiter blutig und ſtinkend iſt„. [4]) Und wie oft muſsten die Hippokratiker dieſe Operation mit Glück gemacht haben, da ſie ihre baldige Verrichtung beym Empyem ſo unumſchränkt empfahlen, [5]) und, nach einer herrlichen Beſchreibung des Empyems nur ſie als Heilmittel anführten! [6]) Auch ſcheint es, daſs man ſie nicht für ſchwierig gehalten habe, da es in einem Hippokratiſchen Buche heiſst: Das iſt übel, wenn ein Wundarzt beym Schütteln des Kranken den Eiter in der Bruſt nicht erkennt, oder wenn er beym Brennen und Schneiden nicht den gehörigen Ort trifft, nicht tief genug dringt, oder die Wunde nicht weit genug macht; ein rechter Wundarzt muſs beym Operiren der Empyiſchen allemal den Eiter treffen. [7])

3) *Hippocrates* Aphor. lib. VI. aph. 27.
4) Ibid lib. VII. aph. 44.
5) Epidem. lib. VI. ſect. 7. No. 8. p. 1195.
6) De locis in homine, p. 415.
7) De morbis, lib. I. p. 448.

Die ſpätern Hippokratiker ſcheinen dem Schneiden holder geweſen zu ſeyn, als dem, früher vorzugsweiſe geübten, Brennen. Um die Operation zu verrichten, ſetzten ſie den Kranken auf einen Stuhl, lieſsen ihm die Hände halten, und ſchüttelten ihn bey den Schultern, um aus der hörbaren Schwappung den Ort des Eiters aufzufinden; lieſs derſelbe ſich hieraus nicht mit Gewiſsheit beſtimmen, ſo legten ſie Leinwand, in flüſſig gemachte, warme eretriſche Erde getaucht, über die ganze Bruſt, und ſchloſſen da, wo dieſe zuerſt trocknete, auf Anweſenheit des Empyems. Am liebſten verrichteten ſie die Oeffnung immer auf der linken Seite, denn um ſo viel die rechte ſtärker ſey, meinte man, um ſo viel tödtlicher ſeyen auch ihre Wunden. Wenn aber jene Zeichen nicht hinreichen, ſo, riethen ſie, ſolle man auf der am meiſten geſchwollenen Seite, ganz nach unten, mehr nach hinten als nach vorn, ſogleich einſchneiden: nachdem der Schnitt gehörig vorgezeichnet war, damit man ſich beym Verſchieben der Haut nicht täuſche, trennte man mit einem breiten Scalpell (τῷ στηθοειδεῖ μαχαιρίδι) erſt die Haut, und durchſtach das Uebrige dann vollends mit einer ſpitzen Lanzette (ὀξυβελέει), die mit einem Faden ſo weit umwickelt war, daſs nur von der Spitze ſo viel blos blieb, als der Nagel des Daumens beträgt; nachdem man dann allmählich einen Theil des Eiters hatte abflieſsen laſſen, ward eine Wieke von rohem Flachs, an der ein Faden befeſtigt war, eingebracht, und dieſe zweymal täglich ausgezogen, um den Eiter abzuzapfen; nach dem zehnten Tage ward der ganze Reſt deſſelben abgelaſſen, eine leinene Wieke eingelegt, und, damit die, an Feuchtigkeit gewöhnte, Lunge nicht zu plötzlich trocken werde, durch eine Röhre, lauer

Wein und Oehl eingegoſſen. War der abgelaſſene Eiter aber ganz dünn und wäſsrig, ſo vertauſchte man die Wieke mit einer zinnernen Röhre, und wenn die Höhle ganz trocken zu werden anfing, ward jene täglich kürzer geſchnitten, ſo daſs die Wunde von unten herauf heilte. [8])

Auch Verwachſungen der Lungen mit dem Rippenfelle waren in der Hippokratiſchen Schule bemerkt und berückſichtigt worden: wenn dergleichen bey einem Verwundeten, oder einem operirten Empyiſchen vorgefunden wurden, ſo ſuchte man ſie durch eine Blaſe zu löſen, die man, zuſammengedrückt, an den Ort der Verwachſung brachte, und dann, mittelſt einer daran befeſtigten Röhre, voll Luft blies, worauf dann eine zinnerne Sonde, vermuthlich um die Wiederverwachſung zu verhüten, tief eingeſchoben ward. [9])

Bey der Bruſtwaſſerſucht aber ſcheinen die Hippokratiker das gänzliche Auslaufen des Waſſers ſo ſehr gefürchtet zu haben, daſs ſie lieber eine Rippe durchbohrten, als zwiſchen den Rippen durchſchnitten, da eine Knochenöffnung ſich beſſer verſtopfen läſst; nach dem gewöhnlichen Schütteln, um aus der Fluctuation die ergriffene Seite zu erkennen, ſchnitten ſie auf der dritten Rippe *) von unten bis auf den Knochen ein, bohrten denſelben dann mit einem ſpitzen (τρυγληπηρίῳ τρυπάνῳ; Cornarius lieſt aber τρωγληπηρίῳ und überſetzt hohlen) Trepane

8) Ibid. lib. II. p. 476. lib. III. p. 496.
9) Ibid. lib. II. p. 482.
*) Nach Sculletus (Arm. chir. P. I. p. 72.) zählten ſie die letzte Rippe nicht mit, und ſchnitten mithin auf der vierten von unten ein.

durch, lieſsen ein wenig Waſſer ab, und ſteckten Wieken ein, welche täglich einmal ausgezogen wurden, bis man den dreyzehnten Tag alles Waſſer abliefs. [10])

3.

Bis auf Celſus Zeiten ſcheint an dieſer Operationsweiſe nichts geändert worden zu ſeyn; denn das Wenige, was der römiſche Arzt darüber anführt, weicht von den Hippokratiſchen Lehren faſt gar nicht ab, beweiſt aber doch, daſs die Operation noch oft genug geübt ward. Wenn die Leber, ſagt er an Einem Orte, an einem Eiterſacke leidet, ſo muſs man eben ſo, wie bey den übrigen innern Vereiterungen verfahren, und Einige pflegen dann den Theil mit einem Scalpell zu öffnen, die Vomica ſelbſt aber zu brennen. [11]) Wo er aber von den Rippenbrüchen ſpricht, da beſchreibt er das Verfahren beym Empyem ſelbſt genauer: wenn nach einem ſolchen Bruche Eiterung eintritt, ſo ſoll man ein glühendes Eiſen auf dem höchſten Punkte der Geſchwulſt ſo tief einſenken, bis man den Eiter trifft; auch der Hippokratiſche Rath des Beſtreichens mit verdünnter Kreide, wird von ihm wiederholt, doch vermuthet er den Sitz der Krankheit nicht da, wo jene zuerſt trocknet, ſondern wo ſie am längſten feucht bleibt; überhaupt aber ſcheint er zwiſchen wahrem Empyem und Eiterſammlung zwiſchen den Bruſtmuskeln nicht genau unterſchieden zu haben, weil er ſonſt nicht empfehlen würde, wo der Eiter mehr ausgebreitet ſey, drey oder mehrere Löcher einzubrennen; nach

10) De intern. affection. p. 544.
11) *Celſus* lib. IV. cap. 8. p. 197.

der Eröffnung legt er eine Wieke oder ein Bändchen mit einem Faden ein, und verfährt dann wie nach andern Anwendungen des Glüheiſens. [12]) Weniger iſt es aber wohl als Regel zur Bruſtparacenteſe anzuſehen, wenn Celſus, von Fiſteln ſprechend, ſagt: es pflegen zwiſchen den Rippen Fiſteln nach unten zu gehen, und dann ſchneide man auf beiden Seiten (die cariöſen) Stücke von der Rippe ab, und nehme ſie heraus, damit nichts Verdorbenes inwendig bleibe. [13])

Archigenes von Apamea aber, der ſonſt viel, und recht gut über das Empyem ſpricht, erwähnt doch keiner dabey anzuwendenden Operation, auſser daſs er, um die öftere Wiederkehr der Krankheit zu verhüten, kreisförmige Kruſten auf der Bruſt brennen will, ohne doch, wie es ſcheint, die Bruſthöhle ſelbſt durch das Glüheiſen zu eröffnen. [14])

Auch in den ächten Büchern des Galen finden ſich keine eigentlichen Vorſchriften zur Eröffnung der Bruſthöhle, wohl aber die merkwürdige Geſchichte einer, von ihm verrichteten, Durchbohrung des Bruſtbeines. Ein Knabe hatte nämlich, nach einem Stoſse auf die Bruſt, ein Empyem bekommen, welches ein Arzt aufſchnitt, den Eiter ausliefs und die Wunde zuheilte; dieſe entzündete und apoſtematiſirte ſich aber von Neuem, muſste wieder aufgeſchnitten werden, und wollte nun nicht wieder hei-

12) Ibid. lib. VIII. cap. 9. §. 1. p. 481.

13) Ibid. lib. VII. cap. 4. §. 2. p. 374. Wahrſcheinlich iſt es dieſe Stelle, auf welche Schreger (Grundr. d. chir. Op. Fürth 1806. S. 168.) ſich bezieht, da er den Celſus beym Empyema Mediaſtini ein Stück Rippenknorpel ausſchneiden läſst.

14) *Aëtius* Tetrab. II. ſerm. 4. cap. 65. p. 807. f.

len. Der nun hinzu gerufene Galen fand das Bruſtbein cariös, trepanirte die Stelle ſo geſchickt heraus, daſs keines der daneben liegenden innern Bruſtgefäſse verletzt ward, und, obwohl das Herz, weil der Herzbeutel zum Theil weggeeitert war, ganz blos lag, heilte alles aufs Beſte, und der Knabe ward geſund. [15]) Ueberhaupt verſichert Galen, beſonders bey ſolchen Empyemen, die ſich ſelbſt einen Weg nach aufsen gebahnt, und die Knochen angegriffen hatten, gezwungen geweſen zu ſeyn, Stücke derſelben herauszumeiſseln: er gieſst dann durch das Geſchwür Honigwaſſer ein, läſst den Kranken ſtark ſchütteln, und, während er auf der kranken Seite liegt, ſtark huſten, damit das Eingegoſſene zuſammt dem Eiter auslaufe, deſſen Reſte er dann mit dem πυουλκὸν herauszieht; ſah auch das eingegoſsne Honigwaſſer oft mit dem Huſten durch den Mund auswerfen. [16]) Uebrigens bezieht er ſich, bey der Erklärung der hieher gehörigen Hippokratiſchen Aphorismen, faſt nur auf das Buch von den Krankheiten, und will den Nachtheil der zu ſchnellen Ausleerung des Eiters, aus dem gleichzeitigen Austreten der Luft erklären. [17]) In einem pſeudogaleniſchen Buche heiſst es kurz: Das Empyem öffnet man zwiſchen zwey Rippen, und läſst den Eiter allmählich aus; oder brennt es, wie Einige thun, durch. [18])

15) *Galen.* Adminiſtr. anatom. lib. VII. (Opp. pars I. p. 182.) — Gewiſs war dieſs, wie auch *de la Martinière* und Andre andeuten, kein wahres Empyem, ſondern ein äuſsrer Bruſt-Abſceſs, denn wie hätte das Bruſtbein ſonſt äuſserlich cariös ſeyn ſollen?

16) Meth. med. lib. V. (Opp. P. IV. p. 88.)

17) Comm. in Aph. Hipp. l. c.

18) Iſagoge, P. IV. p. 388.

4.

Von nun an kam aber die Operation des Empyems bey den griechiſchen und römiſchen Aerzten immer mehr in Miſscredit. Cälius Aurelianus ſcheint nur Eiterſammlungen öffnen zu wollen, die ſich zwiſchen Darmfell und Unterleibsmuskeln ergoſſen haben; [19]) Leonidas von Alexandrien ſagt: Einige brennen die Empyiſchen mit einem obſtkernförmigen Glüheiſen zwiſchen zwey Rippen, am untern Theile, bis auf den Eiter; Andre wagten, zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe die Haut mit einem ſchiefen Schnitt zu zertheilen, und dann mit dem Skolopomachairion das Bruſtfell (ὑπεζωκότα ὑμένα) zu durchſtoſsen, um den Eiter auszulaſſen. Beide bewirkten aber, (ſetzt vielleicht Paul von Aegina, der dieſe Stelle des Leonidas anführt, hinzu,) den Tod, indem mit dem Eiter auch die zum Leben nöthige Luft fortging, oder wenigſtens unheilbare Fiſteln. [20])

Bey Aëtius, Alex. von Tralles und andern ſpätern Griechen wird der Operation nirgends erwähnt, und das Brennen, welches Paul von Aegina als beſtes Hülfsmittel beym Empyem rühmt, iſt offenbar nicht ſo wohl ein wirkliches Eröffnen der Bruſthöhle mittelſt des Glüheiſens nach der Weiſe der Hippokratiker, als ein Erregen von künſtlichen Geſchwüren, um ableitend oder antagoniſtiſch zu wirken. Die Wurzel der groſsen Ariſtolochie will er in Oehl tauchen, anzünden, und damit Schorfe brennen: einen über dem obern Ende

19) *Cael. Aurel.* Chron. lib. V. cap. 10. p. 595.
20) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 44. p. 19.

des Bruſtbeins, zwey kleinere nach dem Kinne hin, zwey grofse unter den Brüſten, zwiſchen der dritten und vierten Rippe, abermals zwey zwiſchen der fünften und ſechsten, mehr nach hinten zu, einen auf dem Bruſtbein, einen auf dem Magen, und zwey neben dem Rückgrath. [21])

5.

Bey den Arabern ſcheint die Paracenteſe der Bruſt ein ähnliches Schickſal gehabt zu haben, wie bey Römern und Griechen; auch hier finden wir ſie von den ältern Schriftſtellern empfohlen, und vorzugsweiſe mit dem Glüheiſen verrichtet, von den ſpätern gänzlich verworfen, oder vernachläſſigt. Jahjah Ebn Serapion, der den Ort des Empyems ſehr gut aus dem Gefühl des Kranken, ſeiner Lage, und der Geſtalt der Bruſt erkennt, öffnet, wenn ſo viel Eiter da iſt, daſs er nicht ganz durch den Mund ausgeleert werden kann, die Bruſt mit dem Glüheiſen zwiſchen zwey Rippen, läſst den Inhalt allmählich abflieſsen, und behandelt dann den Brand und die örtliche Schwäche. [22])

Rhazes erwähnt zwar auch der Oeffnung der Bruſthöhle mit dem Phlebotom, [23]) zieht jedoch ein dünnes und ſpitzes Brenneiſen vor, und wendet, zur Verdünnung und Ausſpülung des Eiters, ebenfalls Einſpritzungen von Honigwaſſer an; wenn man die Operation nicht bald verrichte, ſo fürchtet er nicht ſo wohl Erſtickung, als Zerfreſſung der innern Theile. [24])

21) *Paull. Aeg.* l. c.

22) *Serapion* Pract. tract. II. cap. 27. fol. 22. 23.

23) *Rhazes* Continens, lib. IV. cap. 3. fol. 92. b. col. 2.

24) Ibid. cap. 2. fol. 82. a. col. 2. b. col. 1. cap. 3. fol. 87. b. col. 2.

Gänzlich verwirft die Eröffnung der Bruſthöhle, ſey es mit dem glühenden oder dem kalten Eiſen, Haly Abbas, der danach immer unheilbare Fiſteln erwartet, und das Einbrennen bloſser Kruſten nach Paul vorzieht. [25] Avicenna erwähnt zwar beider Operationsweiſen, nach griechiſchen Vorſchriften, billigend, ohne jedoch etwas Genaueres anzugeben, als daſs man die kranke Seite mit dem Glüheiſen oder einer Lanzette durchbohre, und den Eiter allmählich abflieſsen laſſe. [26] Wie Haly Abbas aber urtheilt auch Abu'l Kaſem, der ebenfalls mit der Ariſtolochienwurzel, oder einem eignen dreyzinkigen Glüheiſen blos äuſsre Kruſten brennt; [27] und Avenzoar erzählt zwar, von ſeinem Vater geſehen zu haben, daſs derſelbe ein Apoſtem zwiſchen den Rippen geöffnet, und, nach herausgelaſsnem Eiter, den Kranken glücklich hergeſtellt habe, meint jedoch, daſs dergleichen nachzuthun, er ſelbſt ſich nicht getraue; [28] wie er denn überhaupt durchdringende Bruſtwunden an ſich für höchſt gefährlich hält, und glaubt, daſs der Kranke, ſo lange man dieſelben nicht verſchlieſse, durchaus nicht athmen könne. [29]

6.

Bey den Wundärzten des Mittelalters kam die Eröffnung der Bruſthöhle im Empyem immer mehr in Vergeſſenheit, und nur das, was Griechen und

25) *Halyabbas* Pract. lib. IX. cap. 74. fol. 167.
26) *Avicenna* Canon, lib. III. ſen. X. tract. 4. cap. 17. p. 499. tract. 5. cap. 4. p. 505.
27) *Abulcaſem* Chir. lib. I. ſect. 24. p. 52. ſect. 29. p. 60.
28) *Avenzoar* Theïſir. lib. I. tract. 16. cap. 4. fol. 23.
29) Ibid. cap. 2. ibid.

Araber darüber geſagt hatten, ward von ihnen dürftig wiederholt, wie denn, was Conſtantin von Afrika und Gerard von Cremona für dieſe Operation ſagen, nur aus den Arabern überſetzt iſt. [30]) Aber die, jetzt mehr ausgeführte, Lehre von den Bruſtwunden leitete auf Betrachtungen, denen zufolge man allerdings Operationen nöthig fand, welche man, im Empyem aus innern Urſachen zu verrichten, ſich nicht getrauete. So ſchlägt Roger von Parma, wenn eine Pfeilſpitze in dieſer Gegend eingedrungen iſt, die Trepanation des Bruſtbeins vor, und will, wenn ſie unter den Rippen ſitzt, zwiſchen denſelben durchſchneiden, und einen Keil dazwiſchen ſtecken, worauf man ſie leicht herausnehmen könne. [31])

Nach Wilhelm von Saliceto ſoll man eine jede durchdringende Bruſtwunde ſo bald als möglich mit dem Scheermeſſer erweitern, um dem Blute und Eiter einen gehörigen Ausgang zu verſchaffen; darauf Wein einſpritzen, den Kranken umherwälzen, den Wein durch die Wunde wieder abfließen laſſen, und dieſs ſo oft wiederholen, bis derſelbe ganz klar wieder ausfließt. Man ſoll aber nicht auf diejenigen hören, welche, ſobald bey Bruſtwunden ſich Zeichen einer innern Ergieſsung einſtellen, ſogleich zwiſchen der dritten und vierten, oder vierten und fünften Rippe (von unten) durchſchneiden wollen; es müſste ſich denn eine offenbare Geſchwulſt zeigen: dieſe möge man dann allerdings öffnen, den Eiter allmählich herauslaſſen, und die alte Wunde

30) *Valeſc.* Philon. lib. III. cap. 7. fol. 114. Vergl. *K. Sprengel's* Geſch. der Medicin, Th. II. S. 465. S. 498.

31) *Roger* Chir. lib. III. cap. 24. fol. 374.

rafch zuheilen. Doch fcheint es, dafs Wilhelm, auch wo keine äufsre Gefchwulft zugegen war, bisweilen perforirt habe; denn, wenn der Kräftezuftand des Kranken gut ift, fo will er, am liebften zwifchen der vierten und fünften Rippe, gegen den Rückgrath zu, doch „dem Urfprunge der Nerven„ nicht zu nahe, eine, den Rippen parallel laufende, Gegenöffnung machen; macht man diefe tiefer, zwifchen der dritten und vierten Rippe, fo trifft man leicht auf das, bisweilen fo hoch fteigende Zwerchfell, welches dann den Ausflufs hindert, und leicht mit verletzt wird. [32]) Aehnliche Vorfchriften gab Lanfranchi, der auch befonders viel von den Einfpritzungen (lavamentis) erwartete, aber nur, wenn zwifchen der vierten und fünften Rippe fich eine Gefchwulft zeigt, bis auf den Eiter einfchneiden will. [33])

Franz von Piemont wiederholt die hieher gehörigen Aphorismen des Hippokrates auf eine folche Art, dafs es faft fcheint, als habe er die Eröffnung der Brufthöhle, auch beym Empyem aus innern Urfachen verrichtet, oder verrichten fehen. [34]) Allein wie fehr auch die beften Wundärzte die Operation unter folchen Umftänden fcheueten, zeigt das Beyfpiel des Guy von Chauliac, der zwar Apofteme der Bruft, die fich nach innen öffnen, aufbrennen oder fchneiden will, [35]) und den Wilhelm

32) *Guil. Salic.* Chir. lib. II. cap. 12. fol. 334. f.

33) *Lanfranc. Med.* Chir. parva, tract. 2. cap. 5. fol. 222. g.

34) *Franc. Pedem.* Supplem. ad Mefuëa, fect. 2. part. 2. fumma 1.

35) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. 2. doctr. 2. cap. 5. fol. 22. e.

von Saliceto über die Gegenöffnungen bey penetrirenden Bruſtwunden wiederholt, auch beym wirklichen Empyem das Eröffnen der Bruſthöhle mittelſt eines dünnen Glüheiſens, nach Rhazes erwähnt, ſich aber dabey ſehr ſicher zu ſtellen räth, weil dieſs höchſt gefährlich ſey; [36]) dennoch gedenkt er, wahrſcheinlich nur als Abſchreiber, nochmals des Durchſchneidens zwiſchen der dritten und vierten Rippe, bey innern Geſchwüren der Bruſthöhle. [37])

Auch Peter della Cerlata folgt faſt blos dem Wilhelm, will, nur wenn ſich, nach Bruſtwunden, an einer beſtimmten Stelle eine Geſchwulſt zeigt, eine Gegenöffnung wagen, und beweiſt mit logiſchen Schlüſſen, daſs es ſtets beſſer ſey, die alte Wunde zu erweitern, als eine neue zu machen; [38]) und Baleſcon von Tharáre ſucht immer durch gehörige Lage des Kranken, Umſchläge auf die Bruſt, ja durch Brechmittel, ein freywilliges Aufbrechen und Ausleeren des Empyems zu bewirken, ehe er zur Eröffnung deſſelben durch das Brenneiſen ſchreitet; dennoch erzählt er, ſelbſt einen Menſchen geheilt zu haben, der, weil man ihn nicht gebrannt, eine Fiſtel in der Seite hatte. [39])

7.

Weit kühner, und mehr nach Hippokratiſchen Grundſätzen urtheilt Joh. Arculanus. Wenn man, ſagt er, das Empyem durch keinen andern Weg ausleeren kann, ſo bleibt, bey übrigens guter Conſtitu-

36) Ibid. tract. 3. doctr. 2. cap. 5. fol. 40. f.
37) Ibid. tract. 4. doctr. 2. cap. 5. fol. 49. b.
38) *Petr. Arg.* Chir. lib. III. tract. 1. cap. 12. fol. 70. a.
39) *Valeſc.* Philon. l. c. f.

tion des Kranken, und wenn kein edles Organ dabey beeinträchtigt iſt, kein Mittel übrig, als die Paracenteſe der Bruſt, die man immer vor dem vierzigſten Tage, und überhaupt, je früher um ſo beſſer, machen ſoll. Zwar ſoll man ſich vorher durch eine zweifelhafte Prognoſe ſicher ſtellen, dann aber in Gottes Namen mit einer Sagitella, dem Brenneiſen, oder einem Aetzmittel, zwiſchen der vierten und fünften Rippe (von unten) eine Oeffnung machen, die jedoch nicht gröſser ſeyn darf, als grade zum Ausfluſs des Eiters nöthig iſt. Das Brenneiſen ſcheint er immer am liebſten hierzu anzuwenden, und, wenn man ein Aetzmittel gebrauchen muſs, ſo iſt es nachher immer nöthig, mit einer Lanzette noch vollends durchzuſtoſsen. Dann wird die Wunde verſtopft und alle zwölf Stunden geöffnet, um den Eiter abzulaſſen, und, wenn es nöthig ſcheint, durch einen Katheter (cathaïr) eine wäſsrige oder weinige Honigauflöſung eingeſpritzt. Will nachher die Wunde nicht heilen, ſo brennt man ſie bis in die Tiefe mit goldnen oder eiſernen Cauterien. [40])

Auch Alexander Benedetti hält die baldige Eröffnung des Empyems („vomica„) zwiſchen zwey Rippen durchaus für nöthig, und verrichtet ſie vorzugsweiſe mit dem Scalpell; iſt die Krankheit auf beiden Seiten der Bruſt, ſo öffnet er zwar beide, aber nicht zugleich, ſondern die am meiſten geſchwollene Seite zuerſt, und nach ausgelaſsnem Eiter ſpült er den Reſt durch die bekannten Einſpritzungen aus, ohne weitre Vorſichts-Maaſsregeln zu geben. [41])

40) *Arculanus* Comment. in Rhaz. Non. ad Alm. cap. 70. fol. 99. m.

41) *Benedict.* Opp. lib. IX. cap. 25. p. 368.

Marcellus Cumanus ſcheint den Gebrauch dieſer Operation wieder blos auf Bruſtwunden einzuſchränken, bey denen er es in manchen Fällen nöthig erachtet, dem Eiter durch eine Gegenöffnung zwiſchen der vierten und fünften, nicht aber der dritten und vierten Rippe, denn hier ſetze ſich das Zwerchfell an, Abfluſs zu verſchaffen. [42])

Aber Joh. von Vigo, der ein, nach einem Falle entſtandenes Empyem, mit glücklichem Erfolge, zwiſchen zwey Rippen mit dem Meſſer öffnete, räth, dieſs unter ähnlichen Umſtänden nie zu unterlaſſen, daher genau auf alle Zeichen der innern Eiterſammlung Acht zu haben, den Einſchnitt gehörig tief zu machen, ſeine Gröſse nach der Menge des vorhandenen Extravaſates einzurichten, und daſſelbe allmählich abflieſsen zu laſſen. [43]) Auch erwähnt er einer krummen Spritze, womit man bisweilen, bey durchdringenden Bruſtwunden, den Eiter herausſaugen müſſe. [44]) Was M. Santo von Barletta über dieſe Operation ſagt, ſind nur Wiederholungen und Erklärungen des Avicenna. [45])

8.

Das Wiederaufleben männlicher Chirurgie im ſechzehnten Jahrhundert, hatte auch bald zur Folge, daſs die Paracenteſe der Bruſthöhle wieder mehr in Aufnahme kam. Realdus Columbus machte in ſeiner Anatomie darauf aufmerkſam, daſs im

42) *Cuman.* Obſ. med. (ed. *Welſch.* Aug. Vindel. 1668.) obſ. 65. p. 73.

43) *De Vigo* Pract. lib. II. tract. 5. cap. 1. fol. 52.

44) Ibid. lib. III. tract. 1. cap. 10. fol. 75. b.

45) *M. S. Barolitan.* Comm. in Avic. de apoſt. calid. (ed. Venet. 1543.) cap. 16. fol. 153. a.

Mediaſtinum ſich bisweilen Extravaſate bilden, die man durch eine im Bruſtbeine gemachte Oeffnung herauslaſſen müſſe: [46]) brachte alſo, zuerſt nach Galen und Roger, die Anbohrung dieſes Knochens wieder zur Sprache. Hierüber ward er von Ambroſ. Paré zwar getadelt, doch nur in ſo fern, als man von der Anweſenheit ſolcher Ergieſsungen in dieſer Höhle, ſich nie mit Gewiſsheit überzeugen könne. [47]) Uebrigens war dieſer ein groſser Freund der Bruſt-Paracenteſe, ſowohl beym Empyem, als bey durchdringenden Bruſtwunden, und pflegte ſie ſowohl mit dem kalten Meſſer, als dem Glüheiſen zu verrichten. Beym Gebrauch des erſtern gab er den Rath, um Verletzungen der Rippen-Arterien zu vermeiden, die Spitze nicht zu ſehr nach unten zu richten, und zum Durchbrennen bediente er ſich eines, mit einem Widerhalt verſehenen Glüheiſens, welches durch eine, nach den Rippen gebogene, und durchlöcherte, Platte angebracht ward. Als den beſten Ort der Durchbohrung beſtimmte er den Zwiſchenraum zwiſchen der dritten und vierten wahren Rippe von unten. Wenn aber der zu Operirende ſehr groſs und ſtark, und ſeine Rippen ſehr breit waren, ſo zog er die Durchbohrung einer derſelben mittelſt des Trepans, vor. Auch er lieſs übrigens den Eiter allmählich abflieſsen, und wandte reinigende Einſpritzungen an. [48]) Bisweilen fand Paré die Eröffnung der Bruſthöhle auch nach Rippenbrüchen nöthig, wo er dann nach der Operation eine, mit einem Faden verſehene, Röhre einzulegen pflegte. [49])

46) *Columbi* De re anatomica libri XV. (Francof. 1593.)
47) *Paraei* Opp. lib. III. cap. 7. p. 111.
48) Ibid. lib. VII. cap. 10. p. 233. lib. IX. cap. 31. p. 310.
49) Ibid. lib. XIV. cap. 12. p. 410.

Amatus von Portugall drang beſonders darauf, die Paracenteſe am möglichſt abhängigen Theile des Bruſtkaſtens, und nie zwiſchen der vierten und fünften oder fünften und ſechsten Rippe, wie Einige wollen, ſondern zwiſchen der erſten und zweyten, oder allenfalls der zweyten und dritten vorzunehmen: denn bey Veſalius anatomiſchen Demonſtrationen habe er ſich überzeugt, daſs man das Zwerchfell dabey nie verletzen könne; übrigens verfuhr er bey der Operation ganz wie die Hippokratiker, indem er erſt mit der Novacula die Haut ſpaltete, und das Uebrige dann mit einem bewickelten Scalpell durchſtieſs. [50])

Auch Andreas Veſalius rieth in einem Conſilium für den, an einer Bruſtfiſtel leidenden, Herzog von Terranova, bey Wunden des obern Theiles der Bruſt, das Extravaſat, durch einen Schnitt nach dem Verlaufe der zehnten Rippe (von oben), wo dieſe am Rücken ſich am meiſten biege, herauszulaſſen. [51])

9.

Fälle, wie ein von Balduin Ronſſei erzählter, wo ein Empyem ſelbſt ſich einen Weg nach auſsen öffnete, und glücklich geheilt ward, [52]) muſsten, weil die Natur ſelbſt hier Anleitung dazu zu geben ſchien, dem Fortſchreiten dieſer Operation ebenfalls höchſt günſtig ſeyn. Es wurde bey derſelben auch auf immer mehr Umſtände Rückſicht genommen, wie denn J. Andreas della Croce abermals auf das bey durchdringenden Bruſtwunden öf-

50) *Amat. Luſit.* Curat. med. cent. I. cur. 61. p. 92.

51) *Veſalius* Conſilium pro Duce de Terranuova. Conf. *Marc. Donat.* Med. hiſtor. mirab. lib. III. cap. 9. fol. 92. a.

52) *Ronſſei* Epiſtolae, Leid. 1590.

ters ſtatt findende Blutextravaſat aufmerkſam machte, und zu deſſen Ausſaugung eine Spritze vorſchlug. [53]) Franz de Arce drang immer auf ſchleunige Vereinigung ſolcher Wunden, und verwarf beſonders das Einlegen von Röhrchen in dieſelben, hielt aber viel auf ausſpülende Einſpritzungen, und machte mit Glück Gegenöffnungen. [54])

Marcellus Donatus erzählt ebenfalls die Geſchichte eines ſchwindſüchtigen Knaben, welcher zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe eine ſchwappende Geſchwulſt bekam, die ſich von ſelbſt öffnete: man erweiterte dieſe Oeffnung, legte eine ſilberne Röhre ein, machte Einſpritzungen, und nachdem der Eiter abgefloſſen war, heilte die Wunde bald, und der Knabe ward geſund. Nie ſolle man daher, räth Donatus, beym Empyem und bey durchdringenden Bruſtwunden, die Paracenteſe verſäumen, weil dieſe beſtimmt das einzige Mittel ſey, den Kranken zu retten, wo alle andere fehl ſchlagen. [55])

Daſs dergleichen Empyeme, auch wenn die veranlaſſende Bruſtwunde ſchon völlig geheilt ſey, noch entſtehen, und auch dann durch eine Oeffnung glücklich entleert werden können, bewies P. Foreeſt durch einen, von allen Aerzten für Pleuritis erklärten Fall, deſſen wahre Natur er aus der Narbe und dem hörbaren Schwappen erkannte, und den er durch einen Einſchnitt, aus welchem wohl ein halbes Jahr lang Eiter ausfloſs, heilte. [56])

53) *a Cruce* Chirurgiae libri VII. lib. II. tract. 4. cap. de 4 indic.

54) *Arcaeus* De recta curand. vuln. ratione.

55) *M Donat.* Med. hiſt. mir. l. c.

56) *Foreſti* Obſ. lib. XVI. obſ. 48, p. 74.

10.

Aber daſs dennoch, trotz aller dieſer dringenden Empfehlungen, dieſe Operation noch von vielen Seiten gefürchtet wurde, lehrt ihr groſser Freund, Fabriz von Aquapendente, indem er ſich darüber beklagt, daſs ſie zu ſeiner Zeit, wie ſo viele andre Operationen, beſonders wohl wegen Unwiſſenheit der Wundärzte in der Anatomie, faſt gänzlich auſser Gebrauch ſey. Er preiſt ſie als einziges Mittel bey eiternden Lungen- und Bruſtfell-Entzündungen, innern Abſceſſen, Wunden, bey Bruſtwaſſerſucht und jeder eitrigen oder ſchleimigen Abſonderung, welche durch Huſten, Urin oder Stühle nicht ausgeleert werden könne. Der beſte Ort zum Einſchnitt ſcheint ihm der Zwiſchenraum der fünften und ſechsten Rippe von oben, etwa vier bis fünf Queerfinger ſeitlich vom Bruſtbeine, nicht weiter nach hinten, weil da die Muskeln zu dick ſind, und die Lungen mehr anliegen; auch beſtimmt er dieſen Ort ſo, daſs er mit einem Faden die Länge der ſechsten Rippe miſst, und da, wo das erſte Drittheil ſich endigt, ſchneidet er über derſelben ein. Hier macht er mit Tinte einen ſchiefen Strich nach der Richtung der äuſsern Intercoſtal-Muskeln, und ſchneidet nun, mit einem etwas gekrümmten Biſtouri (Skolopomachairion), erſt die Haut durch, und dann allmählich weiter, bis er aus dem Ausfluſſe merkt, daſs die Höhle geöffnet ſey: dabey räth er, ſich mehr nach dem obern Rande der untern Rippe zu halten, als nach dem untern der obern, wo die Gefäſse zu verlaufen pflegen, und den Kranken während des Durchſchneidens ſo viel möglich ausathmen zu laſſen, damit die Lungen und das Zwerchfell geſichert ſeyen. Sind beide Seiten der Bruſt von der Krank-

heit ergriffen, ſo verrichtet er die Operation an beiden; die Gröſse des Schnittes richtet er nach der Dicke der auszuleerenden Feuchtigkeit ein, macht ihn mithin bey Waſſer am kleinſten, und bey Schleim am weiteſten; iſt er aber zu klein gerathen, ſo erweitert er ihn mit einem Dilatatorium. Nach der Eröffnung legt er dann eine platte, ſilberne, den Schnitt genau ausfüllende, und etwas gekrümmte, Röhre, mit der Krümmung nach dem Zwerchfelle gerichtet, ein, welche am innern Theile abgerundet und durchlöchert, und am äuſsern mit Flügeln verſehen iſt, um ihr Hineinfallen zu verhindern; dann erſt läſst er den Inhalt allmählich ab, den er, wenn er zu dick iſt, durch Einſpritzungen auflöſt und verdünnt. Auch das Galeniſche Pyulkon empfiehlt er: es müſſe aber ſehr weit und groſs ſeyn, und bis auf den Eiter ſelbſt reichen. [57]) Bey Bruſtwunden ſcheint er die Operation indeſſen ſelten für nöthig erachtet zu haben, in ſo fern man ſie nur gehörig offen erhalte, und ſie nicht zu ſehr nach oben ſeyen. [58])

Daſs Hier. Fabricius Klagen über den Verfall dieſer Operation keinesweges ungegründet waren, beweiſt auch der Mangel an Beobachtungen über dieſelbe in Fabricius von Hilden Schriften, der ſogar mehrere Krankheitsgeſchichten erzählt, bey denen die Eröffnung der Bruſthöhle vielleicht mit dem beſten Erfolge hätte gemacht werden können, ohne ihrer zu gedenken. [59]) Franz Valeſio von

57) *Fabr. ab Aq.* De op. chir. P. I. cap. 44. (Opp. p. 168. f.)
58) Ibid. Pentateuch. lib. II. cap. 42. p. 918.
59) *Fabr. Hild.* cent. III. obſ. 38. (Opp. p. 220.) cent. I. obſ. 43. p. 39. obſ. 44. ibid.

Covarruvias ſchreibt dieſe Vernachläſſigung der Bruſtparacenteſe der Weichlichkeit der Kranken, und dem Mangel an Anſehen zu, in welchem die Aerzte bey ihnen ſtänden, ſo daſs man jetzt kaum eher von einer ſolchen Operation ſprechen dürfe, als bis der Kranke ſchon in den letzten Zügen liege, wo er ſie ſich dann allenfalls noch aus Verzweiflung gefallen laſſe. [60])

Indeſſen ſuchte man ſie, beſonders bey Wunden der Bruſt, durch möglichſtes Offen-Erhalten derſelben, gehörige Lage des Kranken und reinigende Einſpritzungen zu erſetzen, ging aber hierin nicht ſelten zu weit; wie denn Gregor Horſt ſich beſonders gegen dieſes rückſichtsloſe Offenhalten aller Bruſtwunden erklärte, welches doch nur dann, wenn dieſelben ſtark eitern, angezeigt ſey. [61]) Jakob Guy ſah bey dieſer Gelegenheit die Wieken, womit man die Wunde ausgeſtopft hatte, hineinſchlüpfen, und erſt nach geraumer Zeit mit dem Huſten wieder ausgeworfen werden. [62])

II.

Daſs man indeſſen den Verfall dieſer Operation fühlte, und von mehrern Seiten darüber klagte, iſt wohl eben ein Beweis ihres Wiederauflebens. Auch fehlte es jetzt keinesweges an Männern, welche ſich eifrigſt für dieſelbe erklärten, meiſtentheils aber nur die Hippokratiſchen Regeln wiederholten. Doch rieth Ludwig Mercatus, bey ſehr ſchwachen

60) *Valeſius* Comment. in Hippocr. Libr. Epidem. lib. VI. ſect. 7. part. 9. (Coloniae 1589)

61) Bey *Fabr. Hild.* cent. III. obſ. 36. p. 217.

62) Ibid. cent. I. obſ. 46. p. 41.

Kranken die Bruſt nicht gänzlich zu öffnen, ſondern nur bis auf das Bruſtfell zu ſchneiden, worauf dann der Eiter entweder allmählich ausſchwitzen, oder ſich ſelbſt einen Weg nach aufsen bahnen werde, wollte aber bey Bruſtwaſſerſucht gar nicht operiren. [63])

Thomas Fienus war ebenfalls von den Freunden der Hippokratiſchen Bruſteröffnung, [64]) und Henr. Smetius von Leda verrichtete ſie mit Glück, da ſich nach einer Wunde Eiter in die Bruſthöhle ergoſſen hatte. [65])

Die Hippokratiſche Lehre, daſs die Operation linkerſeits am glücklichſten vorgenommen werde, ſuchte Rob. le Secq zu vertheidigen. [66]) Hier. Goulu behauptete ſogar, daſs die Paracenteſe bey Bruſtwaſſerſucht einen beſſern Erfolg zu haben pflege als im Aſcites; [67]) und Zacutus Luſitanus lehrte, daſs ſie, wenn in jener Krankheit das Waſſer auf keinem andern Wege ausgeleert werden könne, allerdings eben ſo wohl, wie im Empyem gemacht werden müſſe. [68])

Von jenen ältern Lehren wich Henr. von Heers, übrigens von dem Nutzen der Operation vollkommen überzeugt, in ſo fern ab, als er den

63) *Mercati* Inſtitutiones Chirurgiae, lib. I. tr. de vulneribus, cap. 7. (Francof. 1619.)

64) *Fienus* De praec. art. chir. controv. lib. V.

65) *Smetii* Miſcellanea medica. (Francof. 1611.)

66) *Le Secq* et *du François* E. empyicorum latus ſiniſtrum urere vel ſecare ſecurius, quam dextrum. Pariſ. 1621.

67) *Goulu* et *Adam* E. in thoracis, quam in abdominis hydrope, paracenteſis tutior. Pariſ. 1624.

68) *Zac Luſit.* De med. princip. hiſt. lib. II. quaeſt. 58. (Lugd. 1649.) Vol. I. p. 402.

Einfchnitt am liebften zwifchen der fünften und fechsten Rippe (von unten) machen wollte, da, wenn man diefs zwifchen der dritten und vierten thue, das Zwerchfell zu leicht verletzt werde. [69]) Marc Aurel Severinus aber, der ebenfalls fehr über den Verfall der Operation klagt, [70]) folgt gänzlich den griechifchen Muftern, fchneidet, mit nach unten gerichtetem Meffer, zwifchen der vierten und fünften Rippe, fechs Queerfinger breit vom Rückgrathe, ein, und verfichert, dafs auf diefe Art von Nic. Gaudin viele geheilt feyen; [71]) hält auch fehr viel von der Trepanation der Rippen, wobey man weder Muskeln noch Gefäfse verletze, [72]) und empfiehlt felbft das Durchbrennen der Alten. [73]) Ein anonymer franzöfifcher Schriftfteller rieth, auf die Oeffnung täglich Schröpfköpfe zu fetzen, und fie durch ein eingelegtes Bändchen offen zu erhalten; ein Verfahren, welches dem Severin zu grauſam vorkommt. [74])

Mit Glück verrichtete Joſeph Covillard die Eröffnung eines Empyems; [75]) und häufig fah Nic. Tulpius diefe Operation an Empyifchen, bisweilen mit glücklichem, öfter mit unglücklichem Erfolge, vornehmen, woran, wie er glaubt, das Eindringen der Luft in die Brufthöhle, und die, da-

69) *ab Heers* Obf. med. in Spaa et Leodii animadverfae. Leodii 1622.

70) *Severin.* De efficaci medicina, pars II. cap. 7. (ed. Francof. 1646.) p. 87.

71) Ibid. Tract. de vulneribus, cap. 30. p. 98.

72) Ibid. Tract. de offibus, cap. 7. p. 138.

73) Ibid. Pyrotechnia, lib. II. pars 1. cap. 36. p. 242.

74) Ibid. De effic. med. pars II. cap. 7. p. 87.

75) *Covillard* Obf. chir. Lyon 1639.

durch gehinderte, Beweglichkeit der Lungen, Schuld ſey; er räth, den Schnitt zwiſchen der dritten und vierten Rippe (von unten) zu machen, weil bey Empyiſchen das Zwerchfell nicht ſo hoch hinauf zu ſteigen pflege, vor allen Dingen aber mit der Operation nicht ſo lange zu zaudern. [76])

Jakob Bontius erklärte, daſs es zur Ausleerung des Eiters aus der Bruſt keinen andern Weg gebe, als die Luftröhre, daher er, wenn dieſer Weg nicht hinreiche, ſtets zur Paracenteſe räth. Bey dieſer fürchtete er das Eindringen der Luft ſo wenig, daſs er vielmehr eine weite Oeffnung für durchaus nöthig hielt; um dieſe zu bewirken, brannte er erſt mit einem Aetzmittel einen groſsen Schorf zwiſchen der vierten und fünften Rippe, und ſtach an dieſer Stelle dann durch: denn ſchneide man, ohne vorher zu ätzen, ſo falle die Wunde zu leicht wieder zuſammen. Auch machte er nachher gehörige Einſpritzungen, und verſichert, auf dieſe Art mehrere geheilt zu haben. [77])

12.

Um beym Oeffnen des Bruſtfelles das Eindringen der Luft zu verhindern, rieth Thomas Bartholinus, dem Meſſer unmittelbar mit der Fingerſpitze zu folgen, ſo daſs dadurch die gemachte Wunde ſtets ausgefüllt werde; [78]) nach ſeiner Anweiſung öffnete der Wundarzt Martin Six ein

76) *Tulpii* Obſ. med. lib. II. cap. 4. 5. p. 106. f.

77) *Bontius* Hiſtor. natural. et medic. Indi lib. II. cap. 13. pag. 28. lib. III. obſ. 5. pag. 36. (ed. *W. Piſo*. Amſtelod. 1658.)

78) *Bartholinus* De pulmonibus. Cf. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 338.

Empyem, welches ſchon eine äuſserliche Geſchwulſt gemacht hatte, unter der linken Bruſt: es floſs grüner ſtinkender Eiter aus, reinigende Mittel wurden eingeſpritzt, die Kranke erholte ſich zwar etwas, ſtarb aber in der Folge ſchwindſüchtig. [79]) Glücklicher aber operirte Joh. Fr. Treubler, deſſen Kranker nach der Operation geſund ward. [80])

Joh. van Hoorne erwartete von der Paracenteſe der Bruſt nicht viel Gutes, da die Lungen zu genau an der Pleura anliegen, um, beym Oeffnen derſelben, nicht leicht mit verletzt zu werden. [81]) Ysbrand von Diemerbroek aber ſcheint dieſe Verletzung für leicht zu vermeiden gehalten zu haben, denn, ohne weitre Vorſichtsmaaſsregeln, ſtöſst er zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe, grade unter der Achſel, ein Meſſer durch bis ins Leere, und legt dann eine genau paſſende, ſilberne Röhre ein, die einſtweilen mit einer Wieke verſtopft, und täglich geöffnet wird. [82])

Mehrere ſolcher Röhren von Gold oder Silber mit paſſenden Stiften und Flügeln, deren Eine wie ein Heber wirken ſoll, und Spritzen mit graden und krummen Canülen, um bey Bruſtwunden Feuchtigkeiten ausſaugen oder einſpritzen zu können, empfahl Joh. Scultetus. [83]) Um die Paracenteſe der Bruſt zu verrichten, bildete er über dem ſechs-

79) *Barthol.* Hiſt. anat. rar. cent. I. hiſt. 60. p. 101.
80) Einsd. Epiſtolae medicinales. Hafniae 1663.
81) *v. Hoorne* Μιχροτέχνη.
82) *Diemerbroek* Medic. morb. pectoris, hiſtor. 2. (Opp. p. 46.)
83) *Scultet.* Armam. chir. pars I. pag. 20. tab. XIII. fig. 1. 12. 13. tab. XXXIII. fig. 7 — 11. tab. XXXV. fig. 1 — 7.

ten Zwiſchenrippen-Raume eine Hautfalte, durchſtach und zerſchnitt dieſe, und verfuhr dann weiter wie ſeine Vorgänger, legte aber elf Tage lang eine bloſse Wieke, und dann erſt eine Röhre in die Wunde. Uebrigens rieth er, mit der Operation nie zu zaudern, ſie aber nur bey gutem Kräfteſtande des Kranken, und bey gutem Wetter zu verrichten. Bruſtwunden erweiterte er bisweilen mittelſt eines krummen, mit einem ſilbernen Knöpfchen verſehenen Biſtouri's.[84]) Bey mehrern Bruſtwunden mit Extravaſat lieſs er dieſes durch die Paracenteſe zwiſchen der ſiebenten und achten Rippe (von oben) ab; die Blutung, lehrte er, brauche man dabey nicht zu fürchten, da das Blut ja mit ausgeleert werde.[85]) Das Ausſaugen der Bruſtwunden ward auch von J. B. Lamzweerden verſucht, und ſehr dienlich gefunden.[86])

Von nun an häufen ſich die Erzählungen von glücklich verrichteten Paracenteſen der Bruſt immer mehr. Peter von Marchettis glaubte zwar, daſs die Ausleerung des Empyems durch den Stuhl ſehr oft gelinge; aber gleichwohl öffnete er ein ſolches, gegen den Willen andrer Aerzte, welche Gefäſsverletzung fürchteten, zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe, worauf er Wieken und dann eine bleyerne Röhre einlegte, und den Kranken bald herſtellte; eine zu früh geheilte Bruſtwunde ſchnitt er, des entſtehenden Empyems wegen, wieder auf; bey einer andern, die ſich am obern Theile der Bruſt befand, machte er die Paracenteſe; auch hier legte er immer bleyerne Röhren ein, und ſah ſtets einen

84) Ibid. pag. 72. pars II. obſ. 51. pag. 64.
85) Ibid. obſ. 52. p. 70. obſ. 56. pag. 79.
86) *Lamzweerden* Appendix ad Scultet. Arm. Amſt. 1671.

glücklichen Erfolg. Kein Zeichen des Empyems ſcheint ihm übrigens ſicherer als das eigenthümliche Fieber, und nur wenn dieſes verſchwunden ſey, räth er daher erſt Bruſtwunden zu heilen. [87])

Nic. Robin empfahl abermals die Paracenteſe in der Bruſtwaſſerſucht vorzüglich; [88]) Thom. Birch erzählte einen Fall, wo ſie im Empyem mit Glück verrichtet ward, [89]) Joh. Muraltus brachte zwar ein ſolches mit glücklichem Erfolge zum Aufbruch zwiſchen der dritten und vierten Rippe, bemerkte jedoch, daſs dieſs oft nicht möglich ſey, und man dann paracenteſiren müſſe; [90]) und Joh. Acoluthus öffnete eine Eiterſammlung zwiſchen den Rippen und der Pleura, nachdem er durch Umſchläge eine äuſsre Geſchwulſt hervorgelockt hatte. [91]) Daniel Winkler ſchnitt, wie Marchettis, eine zu früh geheilte Bruſtwunde wieder auf, und ſtellte den empyiſchen Kranken dadurch her, [92]) Eberh. Gockel ſchreibt den Tod eines Empyiſchen nur der unterlaſſenen Paracenteſe zu, [93]) und J. G. Grubel lieſs dieſe Operation, obwohl er ſie für ſehr gefährlich hielt, mit glücklichem Erfolge durch den Wundarzt J. H. Grahen zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe verrichten. [94])

87) *P. de Marchettis* Sylloge obſ. med. chir. rar. obſ. 43. p. 99. obſ. 49. pag. 102. obſ. 55. 56. pag. 104. f.

88) *Robin* et *du Val* E. hydropi pectoris ſectio. Pariſ. 1663.

89) *Birch* Hiſtory of the Royal Society at London. Vol. I. London 1756.

90) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 3. obſ. 146. pag. 289.

91) Ibid. obſ. 178. pag. 346.

92) Ibid. dec. I. ann. 6. 7. obſ. 41.

93) Ibid. dec. II. ann. 7. obſ. 125. p. 282.

94) Ibid. ann. 8. obſ. 39. pag. 105.

K. v. Soolingen hielt beſonders darauf, das Empyem ſo tief als möglich zu öffnen, und that es daher auf der linken Seite zwiſchen der zweyten und dritten, auf der rechten, wegen der höher liegenden Leber, zwiſchen der dritten und vierten Rippe, (von unten, wobey er ausdrücklich die letzte falſche Rippe mitzählte,) immer eine Hand breit vom Rückgrathe entfernt. Er ſah die Oeffnung auch zwiſchen der erſten und zweyten Rippe machen, wo dann aber durch die, nachher eingelegte Röhre, das Zwerchfell beeinträchtigt ward. Auf der unterſten der genannten Rippen zeichnete er mit Tinte den Schnitt vor: denn, da während der Operation der Rücken ſehr gekrümmt iſt, ſo wird auch die Haut nach unten gezogen, und wenn man im Intercoſtalraume einſchneiden wollte, ſo würde nachher die Hautwunde nicht auf die der Muskeln und des Bruſtfelles paſſen. An dem bezeichneten Orte wird nun eine Hautfalte aufgehoben, und dieſe, ſo weit der Tintenſtrich geht, durchſchnitten. Darauf, ſagt Soolingen, kommen ſogleich die Intercoſtalmuskeln zum Vorſchein; man ſetzt nun die Vorderfinger der linken Hand, woran gute Nägel ſeyn müſſen, dicht an dem Rande der untern Rippe auf, und dringt mit einem vorn runden, aber ſcharfen und dünnen Meſſer daneben ein, bis man aus dem Geräuſch, dem verminderten Widerſtande und der hervordringenden Flüſſigkeit merkt, daſs die Pleura geöffnet iſt: in dieſe Oeffnung bringt man nun eine Hohlſonde, um zu erweitern, und zu unterſuchen, ob Verwachſungen zugegen ſind, welche man dann ſogleich mit der Sonde löſt; nachdem abermals mit dem Finger eingegangen, und unterſucht worden iſt, wird dann eine glatte bleyerne Röhre eingelegt,

und der Eiter allmählich abgelaſſen. In der Bruſtwaſſerſucht räth Soolingen, die Oeffnung immer ſehr klein zu machen; Brennen und Aetzen ſey, ſagt er, als zu ſchmerzhaft und langſam, auſser Gebrauch gekommen; zur Durchbohrung der Rippen in der Bruſtwaſſerſucht, giebt er zwar die Hippokratiſchen Regeln, ohne ſie jedoch zu billigen; wohl aber empfiehlt er, bey Ergieſsungen im Mittelfelle die Trepanation des Bruſtbeines, die man dann recht in der Mitte dieſes Knochens, und ſo nahe als möglich am ſchwerdförmigen Knorpel verrichten ſolle. [95])

Den Rath, dieſe Operation bey Extravaſaten unter dem Bruſtbeine zu verrichten, wiederholte, faſt mit des Columbus Worten, Paul Barbette, [95*]), der übrigens die Eröffnung der Bruſthöhle bey Empyem und Hydrothorax für höchſt nöthig, und für weniger gefährlich als den Bauchſtich erklärte. Einen beſtimmten Ort, ſagt er, könne man, der Verſchiedenheit der Bedingungen wegen, nicht für jeden Fall angeben; doch ſcheine es ihm am ſicherſten, zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe, wo man weder dem Herzbeutel, noch dem Zwerchfelle zu nahe komme, vier Queerfinger ſeitlich vom Bruſtbeine, nahe am obern Rande der untern Rippe, einen kleinen, ſchiefen Schnitt zu machen, in dieſen eine Röhre einzulegen, und ſo das Enthaltene in kleinen Quantitäten abflieſsen zu laſſen. Bisweilen ſey aber auch der Eiter in einer beſondern Haut enthalten: dann zeige er ſich in einer äuſserlichen Geſchwulſt: der Fall werde Vomica genannt, und man

95) *Soolingen's* Handgriffe der Wundarzney, Th. II. Kap. 1. S. 175.

95*) *Barbette* Chirurgia, lib. III, cap. 2. (Opp. omnia. Genev. 1688.) p. 498.

müſſe eine ſolche Geſchwulſt ja ſo bald als möglich öffnen, ehe der Eiter ſich wirklich in die Bruſthöhle ergieſse. [96])

Daſs die Vorwürfe, die man bisher der Bruſt-Paracenteſe gemacht, ungegründet ſeyen, ſuchte M. G. Purmann dadurch zu beweiſen, daſs im Kriege ſo häufig durchdringende Bruſtwunden vorkommen, wo weder die Lebensgeiſter entfliehen, noch aus dem Eindringen der atmoſphäriſchen Luft Böſes entſteht. In jedem Falle von ſtarker Eiter-, Blut-, oder Waſſer-Anſammlung in der Bruſthöhle räth er mithin zur baldigen Eröffnung derſelben, zwiſchen der dritten und vierten, oder der vierten und fünften Rippe, und zwar mehr nach vorn gegen das Bruſtbein hin, wo die Zwiſchenräume weiter, und weniger Muskeln und Gefäſse zu durchſchneiden ſind. Die Durchbohrung der Rippen, und die Eröffnung durch Aetzmittel und Brenneiſen verwarf er, als unmöglich und unnütz; die Trepanation des Bruſtbeines aber verſichert er zweymal bey Waſſerſucht „der Lungen„ mit dem glücklichſten Erfolg verrichtet zu haben, wie er denn auch die eigentliche Paracenteſe dreymal mit Glück ausübte; er drückte zu dem Ende, während der Kranke ſtark exſpiriren muſste, eine etwas ſtumpfe Lanzette, die er, wie beym Aderlaſſen, nicht höher faſste, als ſie eindringen ſollte, gleich mit Einem Male, etwas ſchief, bis in die Bruſthöhle ein, und ſchob dann ſogleich ein, mit Wundbalſam und blutſtillenden Mitteln beſtrichnes, bleyernes oder ſilbernes Röhrchen von gehöriger Länge nach, durch welches er nun täglich den Eiter zu zwey bis vier Unzen abliefs; war dieſer zu zähe, ſo verdünnte

96) Ibid. lib. I. cap. 15. p. 115.

er ihn durch Einſpritzungen, rieth aber, den Verband ſtets in einem warmen Gemache zu verrichten, und ſo geſchwind als möglich zu beendigen. Auch bey Eiterſäcken in den Lungen will er, ohne das Berſten derſelben abzuwarten, Bruſthöhle und Eiterſack zugleich aufſtechen. [96*])

13.

Laz. Riverius pflegte Empyiſchen mehrere Tage lang warme, erweichende Umſchläge auf die Bruſt zu legen, und wenn dann eine Geſchwulſt ſich zeigte, ſo öffnete er ſie auf ihrem höchſten Punkte; ein Verfahren, wodurch er Mehrere glücklich herſtellte. [97])

Eine Krankengeſchichte von Joh. Riolan lehrt auch, daſs man, wiewohl ohne es zu wiſſen, die Paracenteſe bey der Luftgeſchwulſt, mit Glück verrichtete: in einem, für Bruſtwaſſerſucht gehaltenen Falle nämlich machte man die Operation: es kam kein Waſſer, aber eine Menge Luft drang mit Gewalt hervor. [98]) Indeſſen zog man aus dergleichen Fällen keine Schlüſſe, und erſt viel ſpäter ward, bey Abhandlungen über dieſe Operation, auch auf das Emphyſem Rückſicht genommen.

Man vereinigte ſich jetzt faſt allgemein, dem Meſſer den Vorzug vor allen übrigen Methoden zuzugeſtehen, und Veit Riedlin der Jüngere, der mittelſt eines bloſsen Aetzmittels die Oeffnung zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe zu bewirken ſuchte, muſs-

96*) *Purmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. II. Kap. 10. S. 476.

97) *Rivière* Obl. de Médecine, cent. I. obſ. 79. p. 127. cent. II. obſ. 75. p. 251.

98) *Riolan* Enchiridium anatom. (Pariſ. 1658.) lib. III. cap. 2. p. 205.

te bald davon abſtehen und zur Lanzette greifen, worauf er denn, nach Abzapfung einer groſsen Menge Eiters, den Kranken glücklich herſtellte. [99]) Durch den Schnitt an demſelben Orte heilten auch J. Z. Fürſt [100]) und Max. Preuſs [1]) Empyiſche auf das Glücklichſte.

Indeſſen bediente Dion. Vincent Drouin ſich auch des, zwiſchen der dritten und vierten Rippe eingeſtoſsenen Troikars zur Abzapfung eines Empyems mit gutem Erfolg; [2]) und Anton Nuck erklärte ebenfalls, daſs er keinen Grund ſehe, warum man, wenigſtens bey der Bruſtwaſſerſucht, nicht mit einer dünnen Nadel die Abzapfung eben ſo gut verrichten könne, als in der Bauchwaſſerſucht; übrigens ſchien ihm auch die Durchbohrung der Rippen und des Bruſtbeins, nach den Hippokratikern, in dieſem Falle ſo übel nicht: nur fürchtete er, daſs danach Beinfraſs dieſer Knochen entſtehen dürfte. Beym Empyem machte Nuck die Paracenteſe der Bruſt jedoch auf die Art, daſs er zwiſchen der vierten und fünften Rippe, von der letzten falſchen an gezählt, und ſechs Queerfinger von den Dornfortſätzen des Rückgrathes, (doch nach Verſchiedenheit des Körperbaues auch anderswo,) einen Ort mit Tinte bezeichnete, dann, während der Kranke ſtark ausathmete, nach der Richtung der Faſern der innern Zwiſchenrippen Muskeln ſchief durchſchnitt, und eine ſilberne oder bleyerne Röhre einlegte, aus welcher er den Eiter allmählich abflieſsen lieſs; wolle man ſich auch zur Ablaſſung des Eiters einer Na-

99) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 1. (1694.) obſ. 126. p. 216.
100) Ibid. dec. II. ann. 10. (1691.) obſ. 176. p. 344.
1) Ibid. cent. VIII. obſ. 94.
2) Journal des Sçavans, 1694. p. 607.

del bedienen, fügt er hinzu, ſo müſſe dieſe ſtärker ſeyn, als die zum Hydrothorax. [3])

Korn. Stalpaart van der Wyl ſah, da nach einem Degenſtiche ſich Eiter im Mittelfelle geſammelt hatte, den Wundarzt du Foix, genannt Lucq, das Bruſtbein ſo glücklich trepaniren, daſs der Kranke, nach abgelaſsnem vielem Extravaſat, bald hergeſtellt ward: es bilde, lehrte er, das Mediaſtinum zwar keine eigentliche Höhle hinter dem Bruſtbeine; der Raum ſey aber von ſo lockerm Zellgewebe angefüllt, daſs dieſes bey Extravaſaten leicht nachgebe, und eine wirkliche Höhle entſtehe, wo dann kein Rath ſey, als jene Trepanation. [4])

Der einzige J. Conr. Brunner, (ſpäter von Brunn zu Hammerſtein,) machte darauf aufmerkſam, daſs doch die Bruſteröffnung auch oft einen übeln Ausgang habe; doch würde er in einem Falle einen glücklichen Erfolg von der Operation geſehen haben, wenn zufällige Umſtände ihn nicht verhindert hätten; aber auch ihm zeigte die Erfahrung, daſs, wenn der, bey der Operation ausgeleerte Eiter auch ſchlecht und jauchig, dieſs gleichwohl nicht immer eine üble Vorbedeutung ſey; denn in einem ſolchen Falle ſah er den Kranken ſehr ſchnell herſtellen. [5])

14.

Den Gebrauch des Aetzmittels zur Paracenteſe hatte Franz Thevenin beſonders vorgeſchlagen, der ein Stück Aetzſtein mittelſt eines ausgehöhlten

3) *Nuck* Obſ. et exp. chir. exp. 31. p. 106.

4) *St v. d. Wyl* Obſ. rar. cent. I. obſ. 29. p. 119.

5) *Brunner* De duodeni glandulis, cap. 4. (Francof. et Heidelberg. 1715.) p. 34.

Holzes ſo lange andrücken wollte, bis die Bruſt durchgebeizt ſey. [6])

Dieſs verwarf Peter Dionis, eben ſo wie das Glüheiſen und die Trepanation der Rippen, gänzlich; aber dem Troikar würde er, der Einfachheit der Operation, und der Kleinheit der Oeffnung wegen, gern den Vorzug zugeſtehen, wenn man damit nicht ſo leicht die Lungen verletzen könnte, und wenn derſelbe nicht, bey etwa ſtatt findenden Verwachſungen, gänzlich unbrauchbar wäre. Durchaus nothwendig ſchien ihm die Eröffnung der Bruſthöhle bey allen Ergieſsungen von Blut, Waſſer oder Eiter, und bey Bruſtwunden am obern Theile, deren Blut in den Bruſtkaſten fällt. Auf letztre nahm er dabey vorzüglich Rückſicht: können gehörige Lage, Anhalten des Athems, Schütteln, und das Pyulkon, (Tirepus,) eine Spritze mit langer gekrümmter Röhre, das ergoſſene Blut nicht herausſchaffen, und hilft die Dilatation der Wunde nichts, ſo mache man ſogleich eine Gegenöffnung, und zwar entweder vorne zwiſchen der zweyten und dritten wahren Rippe von unten, wo dann der Kranke ſich in der Folge ſelbſt verbinden kann, oder, beſſer, hinten, wo dann, bey Rückenlage, das Enthaltene von ſelbſt ausflieſst; und zwar hier, weil das Zwerchfell hinten höher ſteigt, zwiſchen der dritten und vierten Rippe, oder vier Queerfinger breit unter dem untern Winkel des Schulterblatts, und eben ſo weit ſeitlich vom Rückgrathe. Nachdem hier eine aufgehobene Längsfalte der Haut queer durchſchnitten iſt, werden die Muskeln, während man, um die Intercoſtalgefäſse nicht zu verletzen, die Schneide des Meſſers nach unten

6) *Thevenin* Oeuvres etc. Paris 1669.

kehrt, getrennt, das Bruſtfell aufgeſtochen und in die Oeffnung der Finger eingeführt: dann läſst man den Kranken zurücklegen, und alles Blut rein auslaufen, denn hierbey ſchadet die plötzliche Entleerung gar nicht, und legt darauf eine wohl paſſende Wieke ein. Unnütz ſcheint es dem Dionis, ſich beym Einſchneiden nach dem Laufe der Muskelfaſern zu richten, da man das Zerſchneiden derſelben doch nicht vermeiden könne; nur die Beinhaut der Rippen ſoll man möglichſt ſchonen: und wollte man, wie Einige rathen, zur Oeffnung des Bruſtfelles ſich blos druckweiſe einer ſtumpfen Sonde bedienen, ſo würde man daſſelbe leicht von den Rippen losreiſsen, überhaupt durch die dabey anzuwendende Gewalt nachtheilig wirken. Schon nach acht bis neun Stunden muſs von neuem verbunden werden, um das wieder Geſammelte auszulaſſen, zu deſſen Ausſpülung auch Einſpritzungen, durch die obere Wunde gemacht, bisweilen ſehr dienlich ſind. Vom Ausſaugen aber ſah Dionis, ſelbſt bey einer Wunde am untern Theile der Bruſt, keinen Erfolg, ſondern dieſelbe muſste erweitert werden.

Eben ſo verfährt er nun im Ganzen beym Empyem, wo indeſſen bisweilen ein, ſich zwiſchen zwey Rippen erhebender, Abſcefs die einzuſchneidende Stelle anzeigt, und wo man nach der Operation eine platte ſilberne Röhre einlegen, und den Eiter nur allmählich ablaſſen muſs. Will derſelbe nicht flieſsen, ſo ſind wahrſcheinlich Verwachſungen daran Schuld, die man mit dem eingeführten Finger ſanft löſen ſoll. [7])

J. B. Verduc hob, wenn nicht eine äuſsre Ge-

7) *Dionis* Cours d'op. de Chir. démonſtr. 5. p. 355. f.

ſchwulſt den Ort des Einſchnittes anzeigte, zwiſchen der zweyten und dritten falſchen Rippe von unten, oder, während der Arm in einem rechten Winkel gehalten ward, vier Finger unter dem Schulterblatt, und eben ſo weit ſeitlich vom Rückgrathe, eine Hautfalte auf, die er ſo durchſtach und zerſchnitt, daſs eine, drey bis vier Queerfinger lange Wunde entſtand. Darauf trennte er die Faſern des groſsen Rückenmuskels, damit ſie in der Folge nicht die Wunde verſtopfen möchten, in die Queere, ſetzte dann den Zeigefinger der linken Hand in die Wunde, und zerſchnitt neben ihm die Faſern der Intercoſtalmuskeln vorſichtig bis auf das Bruſtfell; dieſes ſtach er dann, ebenfalls neben dem Zeigefinger, auf, und brachte dieſen in die Oeffnung, um ſie zu erweitern und etwanige Verwachſungen zu löſen, was man jedoch, wenn der Eiter ohnehin gut ausflieſst, unterlaſſen ſoll. Auch er läſst Blut ganz, Eiter nur allmählich ab, und befördert den Abfluſs dadurch, daſs er den Kranken auf die Seite legen, und Mund und Naſe verſchlieſsen läſst. Die Verletzung der Rippengefäſse ſchien ihm wenig zu fürchten, da, wenn man ſie auch entzwey ſchneide, doch nur eine geringe Blutung entſtehen werde; die Zwiſchenrippenmuskeln rieth er aber grade in der Mitte zu trennen, damit man durch Verletzung der Rippen oder ihrer Beinhaut nicht Gelegenheit zu Beinfraſs und Fiſteln gebe. Nach der Operation legt Verduc Charpiewieken mit Fäden ein; und wenn bey den folgenden Verbänden der Eiter nicht recht flieſsen will, ſo drückt er mit einer ſtumpfen Sonde die Lungen etwas zurück. [8]) Die plötzliche und gänzliche Entlee-

8) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 14. S. 36.

rung des Eiters, lehrte er, ſchade übrigens weder durch das Entfliehen der Lebensgeiſter, noch den folgenden heftigern Zufluſs, ſondern lediglich durch die plötzlich eindringende kalte Luft. [9])

In Rückſicht des Ortes der zu verrichtenden Oeffnung ſtimmte mit dieſen beiden Auguſtin Belloſte vollkommen überein, der, weil er bey einer, dicht neben dem Rückgrathe ſtatt findenden Bruſtwunde das Extravaſat ſehr gut abfliefsen ſah, ſchlieſst, dafs es ſtets am beſten ſeyn werde, die Paracenteſe auf dem Rücken vorzunehmen, da hier der Eiter, bey bequemer Lage des Kranken, am beſten ausrinne. [10])

Auch de la Vauguyon verfährt ganz nach Dionis, räth jedoch, ſich vorzuſehen, weil das Zwerchfell bisweilen auch höher als bis an den, von jenem angegebenen Ort, ſteige; das Löſen der Verwachſungen ſcheint ihm immer bedenklich, da dabey leicht die Subſtanz der Lungen verletzt werde; aber auch bey Eiter in den Lungen ſelbſt will er, beſonders, wenn zugleich Verwachſungen derſelben mit dem Bruſtfelle ſtatt finden, paracenteſiren; nur möchte ſein Rath, dann grade am Orte der Verwachſung einzuſchneiden, [11]) wohl ſelten ausführbar ſeyn, denn wie will man dieſen Ort vor der Operation ausfindig machen?

15.

Von der Facultät zu Halle ward im Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, nach Fr. Hoffmann's

9) Eben daſ. Pars II. cap. 27. p. 159.

10) *Belloſte's* Hoſpital - und Lazareth - Chirurgus, Th. II. Kap. 11. (ed. *Schurig*. Dresden 1703.) S. 152. f.

11) *De la Vauguyon* Traité complet des op. de Ch. chap. 16. p. 143.

Bericht, [12]) der Paracenteſe der Bruſt, nach den bekannten Regeln, vollkommener Beyfall gegeben; in England erklärte Jakob Freind, auf die Erfahrung eines berühmten Wundarztes, (den er nicht nennt,) geſtützt, daſs bey den Abſceſſen im Mittelfelle, die „beſonders in veneriſchen Krankheiten„ ſo häufig zu entſtehen pflegen, kein beſſerer Weg ſey, als die Trepanation des Bruſtbeines, und er tadelt den Paré bitter, daſs er dieſe, von Columbus vorgeſchlagene Operation verworfen habe. [13])

Das Ausſaugen der in der Bruſthöhle befindlichen Flüſſigkeiten bey Wunden, fand einen beſondern Freund an Dom. Anel; er ſah dieſes Ausſaugen durch Soldaten bey empfangenen Wunden auf die glücklichſte Weiſe mit dem Munde verrichten, und gab nun verſchiedene Spritzen und Saugmaſchinen von ungeheurer Gröſse und mit Canülen an, woran die Mündungen ſehr weit, und von verſchiedener Geſtalt waren. [14])

Joh. Palfyn beſtimmte, ohne die, über den Ort des Einſchnittes bey der Bruſtparacenteſe obwaltenden Streitigkeiten berückſichtigen zu wollen, dazu den Zwiſchenraum der zweyten und dritten falſchen Rippe, oder vier bis fünf Queerfinger vom Rückgrath und vom untern Winkel des Schulterblattes. Der Leber wegen auf der rechten Seite höher einzuſchneiden als auf der linken, ſchien ihm unnöthig, und daſs das Zwerchfell bisweilen höher hinauf ſteige, könne keinen Unterſchied machen, da

12) *Fr. Hoffmann* Medicina conſultatoria, Vol. I. Halae 1721.

13) *Freind* Hiſtoire de la Médecine, (ed. *Coulet*. Leide 1727.) Vol. II. p. 46. 47.

14) *Ancl* L'art de ſuccer les playes, ſans ſe ſervir de la bouche d'un homme. Amſteld. 1707.

man dieſen Umſtand vor der Operation doch nicht entdecke; an dem beſtimmten Orte bildete er eine Queerfalte und durchſchnitt dieſe, ſo daſs eine, nach der Länge des Körpers gerichtete, ſenkrechte Hautwunde entſtand; darauf trennte er den breiten Rücken- und die Intercoſtal-Muskeln, vorſichtig und langſam, nach dem Laufe ihrer Faſern, bis auf das Bruſtfell, welches er mit einem leichten Stiche öffnete, und zwar bey Blutextravaſat weiter, als bey Eiter; das Durchdrücken der Pleura mit einer ſtumpfen Sonde erklärte auch er, aus bekannten Gründen, für nicht rathſam. Beſtand der Inhalt nun aus Blut, ſo legte er eine Wieke mit einem Faden; beſtand er aus Eiter, ein plattes ſilbernes Röhrchen ein; beide Flüſſigkeiten lieſs er nur allmählich abflieſsen, und ihren Ausflufs beförderte er, wenn es nöthig war, indem er die Lungen mit einem weiblichen Katheter zurückdrückte. Uebrigens giebt auch er den Rath, bey doppeltem Empyem, nicht beide Operationen an Einem Tage zu machen, und nie beide Wunden zugleich zu entblöſsen. — Bey Hydrothorax zieht er dem Schnitte den Troikar vor, mit dem er auch, im Falle die Natur des Extravaſates zweifelhaft wäre, einen vorläufigen Einſtich zu machen räth, den man dann, wo nöthig, erweitern könne, und bey Ergieſsungen im Mittelfelle ſcheint die Anbohrung des Bruſtbeines auch ihm empfehlungswürdig. [15])

Als einen Freund des von Thevenin vorgeſchlagenen Aetzmittels, zeigte ſich Fr. Ruyſch, der überhaupt von der Paracenteſe ſelten einen glückli-

15) *Palfyn's* Abh. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 21. S. 336. ff.

chen Erfolg geſehen zu haben, behauptete. [16]) Des Einzelnen Miſsbilligung ſchadete indeſſen dem allgemeinen, der Operation ſo günſtigen, Urtheile eben ſo wenig, als die von J. Dan. Gohl aufgeführten unglücklichen Fälle von Eröffnungen der Bruſthöhle. [17])

16.

Anel's Saugſpritzen fand Lor. Heiſter bey Wunden am mittlern und untern Theile der Bruſt zwar recht dienlich; war die Wunde aber am obern Theile, ſo rieth er, ſtets die Paracenteſe, links zwiſchen der zweyten und dritten, rechts zwiſchen der dritten und vierten Rippe (von unten), eine Hand breit vom Rückgrathe, vorzunehmen; hier ſtieſs er, dicht über dem Rande der untern Rippe, entweder einen Troikar ein, oder ſchnitt, ohne beſondre Cautelen, langſam durch. Bey der Operation und beym Verbinden einer jeden Bruſtwunde, wollte er ſtets ein Kohlenfeuer in der Nähe haben, um die Luft zu erwärmen und zu verdünnen, auch ſchien es ihm ſehr gut, dieſelbe mit dem Munde oder einer Spritze, oder durch tiefes Einathmen des Kranken aus der Bruſthöhle herauszuſchaffen. [18]) Beym Empyem aber empfahl er, nach gemachtem Haut- und Muskelſchnitt, das Bruſtfell mit einem dicken Troikar zu durchſtoſsen, den er zu dieſem Ende weit bequemer fand, als das Meſſer, [19]) und die Anbohrung des Bruſtbeines bey Abſceſſen im Mittelfelle ſchien

16) *C. H. E. D S. (Chr. H Erndl)* De itinere anglico et batavo relatio. Amſtelod. 1710.

17) Act. eruditor. Berolinenſ. Dec. I. (Berol. 1722.)

18) *Heiſter's* Chirurgia, Th. I. Buch 1. Kap. 10, S. 89. f.

19) Eben daſ. Th. II. Kap. 98. S. 569.

ihm wenigſtens weit minder gefährlich, als die Trepanation des Schädels. [20])

Daſs um dieſe Zeit das Ausſaugen der Wunden überhaupt und der Bruſtwunden insbeſondre, ſehr an der Tagesordnung war, erzählt W. Mauqueſt de la Motte; faſt bey jedem Duell pflege, ſagt er, ein eigner Succeur zu ſeyn, und die Wirkungen dieſes panſement du ſecret, wie man es nannte, ſeyen in der That bisweilen ſo auffallend gut, daſs manche ſie dem Teufel zuſchreiben, und ein Pfaff einem ſo Behandelten ſogar das h. Sakrament verweigert habe. Er ſelbſt ſah einen ſolchen Succeur, nachdem er die Wunde ausgeſogen hatte, blos ein Stück Papier auflegen, und ſchon des andern Tages ging der ſchwer Verwundete herum. Indeſſen ſchien ihm das Saugen bey fortblutenden Gefäſsen im Innern höchſt nachtheilig, und er verwarf es deswegen grade da, wo Andre es am meiſten empfohlen hatten: bey durchdringenden Bruſtwunden, wo er das Extravaſat entweder mit der Hohlſonde, [21]) oder durch die Paracenteſe abliefs. Er durchſchnitt zu dem Ende eine, zwiſchen der dritten und vierten Rippe gebildete, Hautfalte in ſchiefer Richtung, und eben ſo, indem er den Rücken des Biſtouri's nach oben richtete, die Muskeln und das Bruſtfell, legte aber nie Röhren, ſondern bloſse Wieken ein. [22]) Dieſem einfachen Verbande, wobey auch er allemal ein Kohlenfeuer in der Nähe hatte, ſchreibt er die ſchnelle Heilung zu, die er auch in einem Falle erhielt, wo er ein Empyem, welches ſich zwiſchen der zweyten und dritten falſchen Rippe äuſserlich zeig-

20) Eben daſ. Kap. 99. S. 572.

21) *M. de la Motte* Traité complet de Chir. Vol. II. obſ. 77. p. 292.

22) Ibid. obſ. 80. p. 309.

te, auffchnitt, und der Kranke fchon in vierzehn Tagen geheilt war. [23]) In einem andern Falle, wo er die Operation wegen einer hochgelegenen Bruſtwunde machte, kam er, nach durchfchnittner Pleura, nicht in die Bruſthöhle; nach dem Tode des Kranken fand man die Lungen ganz vereitert, und das Zwerchfell bis zur vorletzten wahren Rippe hinaufſteigend: [24]) eine Beſtätigung der Lehren derer, welche dieſes Umſtandes wegen, höher zu operiren riethen.

Die, bisher ſo allgemein angewandten, reinigenden und ausſpülenden Einſpritzungen verwarf de la Motte zuerſt, weil er üble Wirkungen davon geſehen; wie nöthig aber die Paracenteſe in vielen Fällen, und wie ſehr zu empfehlen ſie ſey, bewies er durch mehrere Beyſpiele, wo Kranke, da ſie verſäumt ward, blos darum ſtarben. [25])

Glückliche Verrichtungen der Paracenteſe der Bruſt bey Empyem und Hydrothorax berichteten in dieſer, ihr überhaupt ſo günſtigen Zeit: Santi Zarini, [26]) A. Hutter, [27]) und Fr. Wiedemann, [28]) und es iſt aus allem dieſem leicht einzuſehen, wie Unrecht Flajani [29]) thut, erſt den Morand für den eigentlichen Wiederherſteller dieſer Operation zu erklären, die zu Ende des ſiebzehnten und zu Anfange des achtzehnten Jahrhunderts ſo all-

23) Ibid. Vol. I. cap. 5. obſ. 42. p. 218.
24) Ibid. Vol. II. obſ. 81. p. 316.
25) Ibid. obſ. 83. p. 333.
26) *Zarini* De curatione per ſanguinis miſſionem. Lucc. 1722.
27) *Hutter* Funfzig chirurgiſche Obſervationes. Roſtock 1718.
28) *Wiedemann's* Kurze u. allg. Lehre in der Wundarzney. Augsburg 1734.
29) *Flajani* Collez. d'oſſ. e riſl. Vol. III. oſſ. 47. p. 185. f.

gemein beliebt war, da Morand's Empfehlung derſelben erſt ſpäter fällt.

17.

Henr. Baſſius iſt, ſo viel ich weiſs, der Erſte, welcher, um das Eindringen der Luft in die Bruſthöhle zu verhüten, den Rath giebt, die Haut, indem man ſie durchſchneidet, möglichſt nach oben zu ziehen, damit ihre Wunde der des Bruſtfelles nicht entſpreche, und letztre mithin mit Haut bedeckt werden könne; als den beſten Ort zur Paracenteſe empfahl er links den von Hippokrates, rechts den von Paul angegebenen, oder er beſtimmte ihn, wie Andre, nach dem Schulterblatte und Rückgrath. Die Trepanation des Bruſtbeines bey Sammlungen im Mittelfelle billigt er zwar ſehr, die Durchbohrung der Rippen verwarf er aber mit Recht gänzlich. [30])

Nach J. R. Cr. Garengeot iſt der beſte Ort zur Paracenteſe ebenfalls zwiſchen der dritten und vierten Rippe, oder vier Queerfinger unter dem Schulterblatte, und fünf bis ſechs ſeitlich vom Rückgrathe; denn weiter nach hinten würde man zu viel ſehnige Theile zerſchneiden müſſen, auch die, hier noch nicht in den Rinnen der Rippen liegenden Intercoſtalgefäſse verletzen; und weiter nach vorn leicht dem Zwerchfell zu nahe kommen. Hier hebt man nun Haut, Fett und breiten Rückenmuskel zugleich in eine Falte auf, und zerſchneidet dieſe drey bis vier Finger lang; darauf muſs der Kranke ſich vorwärts beugen, und mit einem graden Biſtouri, deſſen Spitze man mit dem, auf ſeinen Rücken geleg-

30) *Baſſii* Erläuterter Nuck, S. 218.

ten, Zeigefinger deckt, trennt man nun die Intercoſtalmuskeln und das Bruſtfell in die Queere, bringt dann ſanft den Finger ein, drückt die Lungen allenfalls mit einem ſtumpfen Inſtrumente zurück, u. ſ. w. Weder Wieken noch Röhren will Garengeot einlegen, ſondern ein bloſses Läppchen mit einem Faden, um nur eben die Wiedervereinigung zu verhüten. Eiterſäcke in den Lungen ſelbſt öffnete er, wenn er den Ort ausfindig machen konnte, auf ähnliche Art; bey Bruſtwaſſerſucht aber rieth er zum Troikar, deſſen Wunde man, im Fall die Waſſer zu dick wären, um gehörig auszufliefsen, nachher noch immer erweitern könne. [31])

Um beym Durchſchneiden der Intercoſtalmuskeln die Spitze des Meſſers um ſo ſicherer decken zu können, ſchlug Joh. Ludw. Petit ein eignes Biſtouri vor, welches auf dem Rücken, nahe an der Spitze, einen Widerhalt hat, auf welchen man den Fingernagel einſetzen kann. [32]) Die Trepanation des Bruſtbeines mit dem Exfoliativ oder dem Kronentrepan fand er bey allen Abſceſſen im Mittelfelle, wie ſie nach Prellſchüſſen auf das Bruſtbein, bey Wunden, oder aus innern Urſachen zu entſtehen pflegen, ſehr vortheilhaft; [33]) über ſeine Methode der Paracenteſe aber hat er ſelbſt nichts hinterlaſſen.

Ein groſser Freund vom Gebrauche des Troikars bey der Paracenteſe der Bruſt war Salv. Morand. Bey einer Bruſtwaſſerſucht der linken Seite

31) *Garengeot* Traité des Oper. de Chir. Vol. I. chap. 28. p. 432. f.

32) *Petit* Traité des mal. chir. Vol. III. p. 336. tab. XXXIII. fig. 2. 3.

33) Ibid. Vol. I. chap. 3. §. 1. p. 78.

ſtieſs er, nachdem er mit dem Finger einen ſtarken Eindruck gemacht, das Inſtrument am gewöhnlichen Orte ein, zog aber, noch ehe das Waſſer ganz zu flieſsen aufgehört hatte, die Röhre aus, damit den Lungen, ſich zu entwickeln, und dem Zwerchfelle, ſich zu wölben, Zeit gelaſſen werde. Als ſich nach acht Tagen das Waſſer wieder angeſammelt hatte, machte er nun am Orte des Einſtiches die gewöhnliche Operation durch den Schnitt, legte, nach abgezogenem Inhalt, erſt ein Bändchen, dann eine platte Wieke, und endlich eine glatte ſilberne Röhre in die Wunde, und ſah, als er nach geraumer Zeit die Wunde zuheilen liefs, den Kranken dauernd geheilt. — Dafs ſo wenig Bruſtwaſſerſuchten durch die Operation geheilt werden, liege, glaubt er, keinesweges an der Gefährlichkeit der letztern, ſondern nur daran, dafs man ſie nicht mache, denn gewifs würden ſonſt ſehr viele dadurch gerettet werden. Auch beym eigentlichen Empyem hielt er es für ſehr vortheilhaft, vor der Operation durch den Schnitt eine oder zwey Punctionen mit dem Troikar zu machen, damit die Lungen ſich erſt an ihre Ausdehnung gewöhnen möchten. [34])

Eine merkwürdige Beobachtung theilte Morand ſpäterhin mit; bey einem vermutheten Empyem nämlich verrichtete er die Paracenteſe wie gewöhnlich zwiſchen der dritten und vierten falſchen Rippe, fand aber, dafs die Bruſt ganz geſund war, und der Eiter hinter der Pleura von der Leber heraufkam. [35])

34) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. II. p. 545.

35) *Morand's* Chir. Schriften. S. *Richter's* Chir. Bibl. Bd. IV. St. 1. S. 146.

18.

So einig man überhaupt über die Nothwendigkeit der Operation, wenigſtens beym Empyem, jetzt war, ſo ſehr ſah man doch ein, daſs die Ungewiſsheit der Zeichen dieſer Krankheit, ſie zu verrichten oft nicht erlaubte. Beſonders lehrte H. F. le Dran, daſs die Lage des Kranken, auf die man bis jetzt immer am meiſten geſehen hatte, wenn die Lunge ſtark mit dem Bruſtfelle verwachſen ſey, nichts entſcheiden könne, da dann der Patient auf beiden Seiten gleich bequem zu liegen pflege. Ein ganz gewiſſes Zeichen aber ſey die mehrere Ausgedehntheit, und beſonders das nie ausbleibende Oedem der empyiſchen Seite. [36]) Er erzählte mehrere Beyſpiele von verbreiteten und begränzten Empyemen, die ſich immer in einer deutlichen Geſchwulſt äuſserlich zeigten, und theils von ſelbſt öffneten, theils von ihm geöffnet wurden. [37]) Dieſs widerrief er indeſſen ſpäterhin, wo er erklärte, daſs ein wahres Empyem ſich niemals nach aufsen manifeſtire, und grade dadurch von den Abſceſſen zwiſchen den Bruſtmuskeln unterſcheide; es gebe alſo keinen ſogenannten Nothwendigkeits-Ort des Einſchnittes. Den Wahlort beſtimmt er ganz wie Garengeot: hier macht er, ohne eine Falte aufzuheben, mit einem graden Biſtouri einen, vier bis fünf Queerfinger langen, ſenkrechten, d. h. die Rippen rechtwinklig kreuzenden Einſchnitt durch Haut und obere Muskeln, und, wenn der Kranke ſehr fett iſt, einen zweyten, jenen wagerecht durchſchneidenden. Die Intercoſtalmuskeln

36) *Le Dran* Obſ. de Chirurgie, Vol. I. obſ. 31, 32. pag. 212.
37) Ibid. obſ. 32.

und das Bruſtfell trennt er dann mit dem Biſtouri, gedeckt durch den Zeigefinger, der dabey beide Rippen zugleich berühren ſoll, ſo daſs der Schnitt alſo genau in der Mitte des Intercoſtalraumes geſchieht. Nicht überhaupt, ſondern nur wenn das Extravaſat ſehr groſs iſt, hält er es für gut, nicht alles auf Einmal abzulaſſen, will aber doch bald verbinden, damit daſſelbe allmählich ausſickere; der Verband beſteht blos in einer eingebrachten platten und weichen Wieke, und wenn die Wunde ſich ſchlieſsen will, nur in einer aufgelegten Pelotte. Die Einſpritzungen verwirft le Dran: hat man aber ja dergleichen gemacht, ſo ſoll man ſich nicht zu ängſtlich um ihren augenblicklichen Rückfluſs bemühen, da ſie gewiſs von ſelbſt wieder durchſchwitzen werden. Auch er öffnet übrigens ein doppeltes Empyem nicht am gleichen Tage, und bey Bruſtabſceſſen lobt er die Einſpritzungen allerdings. [38])

Beobachtungen von glücklichen Bruſtparacenteſen theilten abermals mit: E. Wrede, [39]) Jakob Jamieſon, [40]) und Joh. Freke, der, trotz ſo vieler Warnungen, die Pleura gleichwohl nicht mit einem ſcharfen Inſtrumente zerſchneiden, ſondern ſogar mit dem Finger durchdrücken wollte. [41])

19.

Nicht zufrieden, die Paracenteſe der Bruſthöhle bey der Bruſtwaſſerſucht auf das dringendſte anzu-

38) *Le Dran* Traité des oper. de Chir. pag. 402. f.
39) *Wrede* Collectanea chirurgica, Vol. II. Hildeſiae 1723.
40) Medical eſſays and obſervations, Vol. V. (Edinburgh 1736.) No. 32.
41) *Freke* Eſſay on the art of healing etc. London 1748.

empfehlen, rieth H. F. Bourdelin zuerſt, ſie auch da vorzunehmen, wo nach zerriſſenem Milch-Bruſtgange, der Speiſeſaft ſich in die Bruſthöhle ergoſſen habe. Er durchſchnitt in dieſen Fällen eine, zwiſchen der vierten und fünften Rippe aufgehobene, Längsfalte wagerecht, und dann die Intercoſtalmuskeln und das Bruſtfell dicht am obern Rande der untern Rippe. Den Troikar verwarf er, wegen der damit leicht zuzufügenden Verletzung der Lungen, beſonders wenn dieſelben angewachſen ſeyen; aber bey Waſſerſucht des Mittelfelles trepanirte er das Sternum, und durchſchnitt das Beinhäutchen der innern Seite: immer, behauptet er, helfen dieſe Operationen, und thun ſie dieſs nicht, ſo wurden ſie zu ſpät gemacht. [42]) Beſonders ſtimmte aber R. H. Linguet für die Durchbohrung des Bruſtbeines: Abſceſſe unter dieſem Knochen, lehrte er, ſeyen weit häufiger, als man glaube, da man Fälle dieſer Art gewöhnlich für Empyem, Bruſtwaſſerſucht, Lungenentzündung und dergl. halte. Bey Kindern, wo der Knochen noch weich und knorplig ſey, könne man, anſtatt des Trepans, einen Troikar mit einem Widerhalt anwenden, immer aber ſey Durchbohrung des Knochens das einzige ſichere Heilmittel. [43])

Daſs die Eröffnung der Bruſthöhle auch im innern Emphyſem nützlich ſey, lehrte abermals eine, der Riolan'ſchen ähnliche, Beobachtung von Franz de P. Combaluſier, der, bey einem geglaubten Em-

42) *Bourdelin* et *Iſez* E. quo maturior, eo felicior thoracis paracenteſis. Pariſ. 1742. In *Siegwart's* Quaeſtion. med. Pariſ agit pag. 65. f.

43) *Linguet* et *Liger* E. in abſceſſu Mediaſtini celebranda ſterni trepanatio. Pariſ. 1742. Ibid. p. 78.

pyem, als man das Bruſtfell öffnete, eine Menge Luft herausdringen, und den Kranken dadurch im Augenblick geheilt werden ſah. [44])

Sam. Sharp bemühete ſich, den ausgebreiteten Gebrauch der Paracenteſe in etwas wieder einzuſchränken: nie, lehrte er, ſolle man dieſe Operation eigentlich wegen Blutergieſsungen vornehmen: denn, geſchehe es gleich im Anfange, ſo werde man dadurch die Blutung begünſtigen, die ſich ſonſt vielleicht geſtillt haben würde; und warte man damit, bis das Bluten aufgehört habe, ſo könne das Ergoſſene meiſt eben ſo gut durch die veranlaſſende Wunde, den Auswurf und die Auffaugungskraft der Lungen ausgeleert werden, und wenn dieſs, wegen Gerinnung des Blutes nicht möglich ſey, ſo werde eben dieſe Gerinnung auch das Ausflieſsen aus der engen, bey der Paracenteſe gebildeten, Oeffnung verhindern. Ueberhaupt wollte Sharp bey Bruſtwunden nicht operiren, ſondern, ohne die Wunde weder zu erweitern, noch mit Aengſtlichkeit offen zu erhalten, ſie leicht verbinden, und den freywilligen Ausfluſs des Eiters durch dieſelbe abwarten. Selten, glaubte er, werde es nöthig ſeyn, bey Lungenabſceſſen die Bruſthöhle zu eröffnen, weil hier der Eiter, ſo wie er gebildet ſey, auch ausgehuſtet werde; dennoch könne hier die Operation bisweilen angezeigt ſeyn, und oft bahne ſich der Eiter hier ſelbſt einen Weg zwiſchen den Rippen, wo man denn den gebildeten Abſceſs nur mit der Lanzette zu öffnen brauche. Endlich hielt er auch bey Bruſtwaſſerſucht, in ſo fern dieſelbe meiſtens mit Anaſarka oder Aſcites vergeſellſchaftet ſey, die Paracenteſe für

44) *Combaluſier* Pneumatopathologia. Pariſ. 1747. p. 508.

nicht anwendbar, ſo daſs er ihren Gebrauch alſo, wenige Fälle ausgenommen, lediglich auf das eigentliche Empyem beſchränkte.

Sharp billigte es nicht, die Operation ſo ſehr tief unten, zwiſchen der neunten und zehnten oder achten und neunten Rippe, wie man bis jetzt allgemein gethan, vorzunehmen, weil man hier bey fetten Leuten die Rippen nicht gut zählen könne, Verletzungen der Intercoſtalgefäſse und der Beinhaut der Rippen, mithin nachfolgender Beinfraſs, faſt unvermeidlich ſeyen, und die Entzündung der Wunde ſich dem nahe liegenden Zwerchfelle nur zu leicht mittheile. Eine Oeffnung zwiſchen der ſechsten und ſiebenten Rippe, in der Mitte zwiſchen Bruſtbein und Rückgrath, ſchien ihm alle dieſe Nachtheile nicht zu haben, und, bey gehöriger Lage des Kranken, eben ſo abhängig zu ſeyn, als jene tiefer gemachten Einſchnitte. Er machte dieſelbe am liebſten mit dem Meſſer, ſo daſs der Hautſchnitt einen, der Muskelſchnitt nur einen halben Zoll lang war, überhaupt lieber erſt ſo klein als möglich, um ſie nachher mit dem Knopfbiſtouri zu erweitern, ſchien jedoch auch dem Troikar, ja, im Nothfalle dem Durchbohren mit einer bloſsen ſpitzen Scheere nicht ganz abgeneigt zu ſeyn. — Einige Tage nach der Operation legt er eine kurze Röhre ein, bis ſich kein Ausfluſs mehr zeigt, wo er dann die Wunde alsbald heilen läſst. [45])

Das ſicherſte Zeichen eines wahren Empyems ſchien übrigens auch ihm, aufser einer gehörigen Berückſichtigung des vorangegangenen Zuſtandes,

45) *Sharp* Treatiſe on the op. of Surgery, chapt. 24. p. 118.

die ſtärkre Aufgetriebenheit, und die ödematöſe Beſchaffenheit der Hautdecken der kranken Seite. [46])

20.

Sharp's Einwürfe gegen die Paracenteſe der Bruſt bey Blutextravaſat wurden indeſſen wenig berückſichtigt, und Gerhard van Swieten empfahl dieſe Operation gerade hier auf das dringendſte; nur, lehrte er, dürfe man erſt dann an die Ausleerung des in die Bruſthöhle ergoſſenen Blutes denken, wenn man aus der wiederkehrenden Wärme der äuſsern Gliedmaſsen, dem beſſern Pulſe u. ſ. w. überzeugt ſey, daſs die innere Blutung ſelbſt geſtillt ſey: gehörige Lagerung des Kranken, und Anhalten des Athems reichen, ſo lange das Extravaſat noch flüſſig ſey, bey offnen und graden Wunden dann meiſtens dazu hin; ſey daſſelbe aber ſchon geronnen, ſo werden Saugmaſchinen und Heber, auflöſende Einſpritzungen und Erweiterung der Wunde noch oft die Ausleerung bewerkſtelligen. Iſt alles dieſs aber fruchtlos, ſo müſſe man die Paracenteſe allerdings bald verrichten. Hierbey verfährt er gröſstentheils nach Soolingen und Dionis, billigt jedoch das Meſſen nach dem Schulterblatte, als einem zu beweglichen Knochen, nicht, und räth, beym Hautſchnitte den Kranken rückwärts, beym Schnitte durch Muskeln und Bruſtfell aber vorwärts und nach der entgegengeſetzten Seite biegen zu laſſen. Auch er läſst das Extravaſat, wenn es aus Blut beſteht, ganz und auf Einmal ab, folgt aber beym Empyem

46) *Sharp* Critical inquiry into the preſent ſtate of Surgery, chapt. 6. ſect. 3. p. 228.

und Hydrothorax den bekannten Regeln zur allmählichen Entleerung; Verwachſungen der Lungen mit der Pleura mit dem Finger zu zerreiſsen, findet er zwar grauſam, aber nothwendig, und ein einfacher Verband nach der Operation ſcheint ihm ſehr zu empfehlen. Während noch, allmählich abzulaſſende, Rückſtände in der Bruſthöhle vorhanden ſind, könne man, glaubt er, unmöglich das Eindringen der Luft verhindern: ſey aber alles rein ausgeleert, ſo müſſe man allerdings auch die eingedrungene Luft herauszuſchaffen, und für die Folge abzuhalten ſuchen, und dieſs geſchehe am beſten auf folgende Weiſe: man ſchlieſse die Wundränder ſo genau als möglich mit den Fingern, laſſe den Kranken recht tief einathmen, und die Luft an ſich halten, öffne dann die Wunde, und ſchlieſse ſie wieder genau, bevor der Kranke wieder ausathmet; wenn dieſs einigemal wiederholt iſt, lege man ein Klebpflaſter auf, welches nur ſo ſpät als möglich, und mit gehöriger Vorſicht erneuert werden darf. [47])

Die Entleerung eines noch geſchloſſenen Eiterſackes in den Lungen nach aufsen, glaubte van Swieten am beſten dadurch herbeyzuführen, daſs er viel warme Umſchläge auf die Bruſt, oder an der betreffenden Stelle einen Einſchnitt durch Haut und Muskeln bis auf das Bruſtfell machte, da dann der Eiter ſich wahrſcheinlich dorthin ziehen werde, wo er den wenigſten Widerſtand finde; aus dieſem Grunde, glaubt er, haben die Alten gebrannt. [48]) Uebrigens verfuhr er bey der Operation des Empyems,

47) *V. Swieten* Comment. in Boerhaav. Aphoriſm. §. 303. Vol. I. (ed. Lugd. Bat. 1745) p. 505. f.

48) Ibid. §. 1190. Vol. III. p. 677.

wie bey der Ausleerung des Blutes, nur daſs er den Eiter allmählich abliefs, und hier Wieken anwandte, die er dort verwarf. Bey Eiterſammlung im hintern Mediaſtinum, ſagt er, könne man natürlich nichts thun; ſey dieſelbe aber im vordern Mittelfells-Raume, oder im Herzbeutel zugegen, ſo werde in der Trepanation des Bruſtbeines noch einige Hoffnung zur Heilung ſeyn. [49]) Bey der Bruſtwaſſerſucht aber zog auch er den Troikar, den er bey Empyem und Blutextravaſat, wegen der Gefahr, die Lungen zu verletzen, gänzlich verwarf, dem Schnitte vor, ſo wie er es auch hier für höchſt nachtheilig hielt, alles Waſſer auf Einmal abfliefsen zu laſſen. [50]) Des Troikars bediente ſich auch P. Senac, um die Paracenteſe bey der Waſſerſucht des Herzbeutels zu machen, von deren glücklicher Verrichtung er eine Geſchichte mittheilte. [50*])

Die Anlegung künſtlicher Geſchwüre in der Nähe der Schmerzen hielt Wilh. Bromfield, aus ähnlichen Gründen wie Swieten, bey Eiterſäcken der Lungen, für ſehr vortheilhaft. Die Operation des Empyems nahm er höher als die meiſten Andern, nämlich am liebſten zwiſchen der ſechsten und ſiebenten Rippe, in der Mitte zwiſchen Rückgrath und Bruſtbein vor; in zweifelhaften Fällen räth er zu dem, von Hans Sloane empfohlenen Aetzmittel: nachdem nämlich der, durch daſſelbe gebildete Schorf abgefallen ſey, könne man beſtimmter fühlen, ob eine Flüſſigkeit in der Bruſthöhle ſtecke, und dann vollends durchſtoſsen, im Gegentheile

49) Ibid. §. 1191.
50) Ibid. §. 303. l. c. Vol. IV. p. 136. f.
50*) *Senac* Traité du coeur, Vol. II. p. 366.

aber die entſtandene Wunde als Fontanell benutzen. [51])

21.

Hugo Ravaton verrichtete mit Glück ſowohl die Paracenteſe nach den bekannten Regeln im Empyem, als er bey einem Abſceſs mit Beinfraſs des Bruſtbeines daſſelbe mit gutem Erfolg trepanirte; [52]) doch bewirkte er die Ausleerung einer Blutergieſsung in der Bruſthöhle auch durch ein Brechmittel. [53])

Dale Ingram verwarf, wenn es darauf ankam, dergleichen Blutergieſsungen durch die Operation auszuleeren, die Beſtimmung eines gewiſſen Ortes zum Einſchnitte gänzlich, und öffnete die Bruſthöhle da, wo es ihm immer am bequemſten ſchien. [54]) Eine ähnliche Meinung ſcheint Joſ. Warner gehabt zu haben, wenigſtens geht aus ſeinen Krankengeſchichten hervor, daſs er die Operation nicht in jedem Falle an demſelben Orte verrichtete: ſo machte er einmal zwiſchen der ſechsten und ſiebenten Rippe, da, wo ſie am ſtärkſten gekrümmt ſind, den Einſchnitt von anderthalb Zoll Länge; ein andres Mal, drey Zoll lang, zwiſchen der zehnten und elften Rippe, vier Queerfinger ſeitlich vom Rückgrathe, immer aber näher an der untern, als der obern Rippe. Bey einem Empyem, welches eine äuſsre Geſchwulſt gebildet hatte, führte er, auf dem höchſten Theile derſelben, erſt einen Schnitt durch die Hautdecken und die ſehnige Ausbreitung

51) *Bromfield* Surgical obſ. and caſes, Vol. I. p. 24.
52) *Ravaton* Traité des playes d'armes à feu. Paris 1750.
53) Ejusd Chirurgie d'armée. Paris 1768.
54) *Ingram* Pract. caſes and obſ. in Surgery. London 1751.

des äuſsern ſchiefen, dann einen zweyten, queer durch den obern Theil des graden Bauchmuskels, zwiſchen den Knorpeln der zehnten und elften Rippe und dem untern Ende des Bruſtbeines, bis in die Bruſthöhle, und nachdem ziemlich viel ausgeleert, und drey Wochen lang eine Wieke eingelegt war, ward der Kranke geſund. Ueberhaupt erklärte Warner die Operation für leicht zu verrichten und faſt ganz gefahrlos. [55])

Auch J. Fr. Fürſtenau erzählt, daſs ein, nach unterdrücktem Kopfgrinde, metaſtatiſch entſtandenes Empyem, ſich in einer äuſserlichen Geſchwulſt zwiſchen zwey Rippen manifeſtirt habe, und mit glücklichem Erfolg durch einen Queerſchnitt geöffnet worden ſey, [56]) ſcheint indeſſen doch wohl einen äuſserlichen Bruſtabſcefs für Empyem gehalten zu haben; und Olof Acrel, der mehrere ſolche Geſchwülſte durch Erweiterung der ſchon anweſenden, oder Bildung neuer Oeffnungen, gehörige Einſpritzungen u. ſ. w., heilte, und die Bemerkung machte, daſs das Rückgrath ſich allemal nach der leidenden Seite bog, geſteht ſelbſt ein, daſs dieſs keine wahren Empyeme, ſondern nur Bruſtabſceſſe waren. [57])

Georg Heuermann verbannte, ſowohl bey Bruſtwunden, als nach der Paracenteſe, den Gebrauch von Wieken und Einſpritzungen faſt gänzlich, da erſtre den Ausfluſs verhindern, und mit letztern fremde Stoffe in die Bruſthöhle gebracht wer-

55) *Warner* Caſes in Surgery with remarks, (London 1754.) caſe 18. 19. 20. p. 68. f. — Philoſ. Transact. Vol. XLVII. Vol. LI. part. 1.

56) Eph. nat. cur. Vol. IX. (1752.) obſ. 78 p. 329.

57) *Acrel* Chirurgiska händelſer, p. 218. f.

den, die man nicht immer gut wieder heraus bekomme. Erweiterungen der kleinen durchdringenden Bruſtwunden hielt er für durchaus nöthig; eine Gegenöffnung aber nur da, wo der Wundkanal ſehr ſchief und wieder verſchloſſen ſey; ſonſt könne man, auch bey Wunden am obern Theile der Bruſt, wenn ſie nur grade und weit genug ſeyen, durch gehörige Lage des Kranken, oder Ausſaugen mit dem Munde und Spritzen, das Blut immer entleeren. [58]) Beym Empyem aber ſchien ihm, in ſo fern nur die Lungen ſelbſt nicht zu ſehr angegriffen ſeyen, eben ſo wie bey der Bruſtwaſſerſucht, die Eröffnung der Bruſthöhle immer das ſicherſte Mittel, und auch er erlebte Fälle, wo ſogar äuſsre Bruſtabsceſſe die Pleura durchfraſsen, und die Operation nöthig machten. Er legte den Kranken dazu am liebſten auf den Rand des Bettes, und obwohl er ebenfalls der Meinung war, daſs ſich kein beſtimmter Ort für den Einſchnitt angeben laſſe, ſo verwarf er doch beſonders das Operiren an den ſo ſehr tief gelegenen Theilen, und hielt den Zwiſchenraum der letzten wahren und erſten falſchen, oder der ſiebenten und achten Rippe von oben, in der Mitte zwiſchen Rückgrath und Bruſtbein am geſchickteſten dazu: hier hob er die Haut in eine Queerfalte auf, die er, ſchräg von oben nach unten und hinten durchſchnitt, und trennte darauf den breiten Rückenmuskel nach dem Laufe ſeiner Faſern; unnütz ſchienen ihm die beſondern Cautelen und Werkzeuge zur Zerſchneidung der Zwiſchenrippenmuskeln und des Bruſtfelles, und er verrichtete dieſelbe mit einem gewöhnlichen, an der

58) *Heuermann* Abh. v. d. vorn. Oper. u. ſ. w. Th. II. Kap. 17. §. 442. S. 236.

Spitze abgeſtumpften, Biſtouri, nur mit der Vorſicht, ſich mehr nach der untern Rippe hinzuhalten. Nur im Nothfalle wollte er Einſpritzungen und Setons anwenden, um den Ausfluſs des Eiters zu bewerkſtelligen, Röhren und Wieken erklärte er jederzeit für eben ſo nachtheilig, als den Gebrauch des Troikars, und ein einfacher Verband ſchien ihm nach dieſer Operation hauptſächlich nothwendig. Beym doppelten Empyem wollte er die zweyte Paracenteſe nur erſt dann vornehmen, wenn die Wunde der erſten geheilt ſey: ſterbe der Patient während der Zeit, ſo würde derſelbe, meint er, auch durch die zweyte Operation nicht gerettet worden ſeyn.

Die Trepanation des Bruſtbeines empfahl Heuermann zwar ſowohl bey Abſceſſen im Mittelfelle, als bey Beinfraſs dieſes Knochens; allein er ſah auch Geſchwüre hinter demſelben, wo die Operation nichts geholfen haben würde, weil der Eiter, in den vielen Zellen des fächerigen Gewebes eingeſchloſſen, nicht ausgefloſſen ſeyn würde. Oberflächliche Einſchnitte oder auch die Paracenteſe, ſchienen ihm überdieſs in der Luftgeſchwulſt, je nach den verſchiedenen Umſtänden, auch ihre Anwendung finden zu können. [59])

22.

Um dieſe Zeit hatte man zuerſt angefangen, auf die Blutungen aus den verletzten Rippenſchlagadern ein beſonderes Augenmerk zu richten. Gérard hatte zur Unterbindung derſelben vorgeſchlagen, eine krumme Nadel mit einem Faden, woran ein Bourdonnet befeſtigt war, durch die äuſsre Wun-

59) Eben daſ. Kap. 18. §. 449. S. 247. ff.

de ein-, an der innern Fläche der Rippe herum- bis an den obern Rand derſelben zu führen, ſie hier wieder auszuſtechen, den Faden nachzuziehen, ſo daſs das Bourdonnet grade auf die blutende Arterie komme, und den Faden auswendig über einer dicken Compreſſe zuſammenzuknüpfen. [60])

Goulard erfand dazu eine gerinnte krumme Nadel mit einem Oehr an der Spitze und einem Handgriffe verſehen, welche eben ſo um die Rippe herumgeführt, jenſeits derſelben ausgeſtochen, und, nach ausgezogenem Bändchen, wieder zurückgeführt werden ſollte. [61])

Dieſes Durchſtechen ſchien dem Lotteri, Profeſſor in Turin, zu grauſam, und er ſchlug daher, zur Compreſſion der Intercoſtalarterie, eine ſpatelförmige, gegen das Eine Ende zu mit einem Knie verſehene Platte vor; auf das vordre Ende derſelben ſoll eine Pelotte befeſtigt, das Inſtrument dann durch die, nöthigenfalls erweiterte, Wunde eingeſchoben werden, ſo daſs die Pelotte auf die Arterie wirken könne, worauf dann das äuſsre Ende der Platte mit einer um die Bruſt gehenden Binde befeſtigt, mithin das innere an die innere Fläche der Rippe angedrückt wird. [62])

In Ermangelung dieſes Werkzeuges bediente Fr. Quesnay ſich einer elfenbeinernen Spielmarke, die er etwas ſchmäler machte und mit Löchern verſah; durch dieſe Löcher zog er dann ein Band, brachte die Marke durch die Wunde in die Bruſt-

60) *La Faye* in *Dionis* Cours d'op. de Chir. p. 425.

61) Mém. de l'Acad. des Sciences, ann. 1740. — *Garengeot* Traité des op. de Chir. (Paris 1731.) Vol. II. p. 430. tab. IX fig. 2.

62) Hiſt. de l'Acad. de Chir. in Mém. Vol. II. p. XCV.

höhle, und bewirkte dann, durch Anziehen des Bandes, einen Druck auf die innere Fläche der Rippen. [63])

Bellocq fand, daſs beym Gebrauche der Nadeln, durch die Fäden die Pleura leicht beeinträchtigt werden könne, und das Lotteri'ſche Werkzeug verwarf er, theils weil es die Wunde verſtopfe, theil weil es bey gleichzeitigen Rippenbrüchen nicht anwendbar ſey, auch durch die Bewegungen beym Athmen leicht verſchoben werde; er ſchlug daher eine Art von Schrauben-Tourniquet vor, welches aus zwey Platten beſteht, die, nachdem die eine in die Bruſthöhle gebracht iſt, zuſammengeſchraubt werden. [64])

Heuermann hielt dafür, daſs Blutungen aus den Intercoſtalarterien, an ſich nicht ſehr gefährlich, durch Aderläſſe, blutſtillende Mittel und dergl. ſehr oft zum Stehen zu bringen ſeyn würden; an den frühern Methoden ſetzte er ebenfalls die, von Bellocq gerügten, Nachtheile aus, und deſſen Inſtrument ſchien er nicht zu kennen; wenn daher trotz aller angewandten andern Mittel eine Rippenſchlagader zu bluten fortfährt, ſo führt er eine ſehr krumme, an der Spitze geöhrte, und auf einem Stiele beynahe rechtwinklig befeſtigte Nadel mit Faden, durch die Wunde, unter die Arterie, drehet ſie dann, und führt ſie durch die Wunde ſelbſt wieder aus, und hofft auf dieſe Art, die Arterie zu unterbinden, ohne eine neue Wunde zu machen, oder die Pleura zu verletzen. [65])

63) Anfangsgründe der Wundarzney. Straſsburg 1755. — *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 407. — Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. II. p. 125.

64) Mém. de l'Acad. de Chir. l. c. f.

65) *Heuermann* a. a. O. §. 444.

Auf einige ſpäterhin zur Stillung dieſer Blutung geſchehene Vorſchläge, werden wir in der Folge kommen.

23.

Verſchiedene Beyſpiele hatten zwar bewieſen, daſs die Eröffnung der Bruſthöhle nicht allein bey der Anſammlung tropfbarer Flüſſigkeiten in derſelben, ſondern auch beym innern Empyem, mit Nutzen verrichtet werden könne, und Heuermann hatte wenigſtens darauf hingedeutet. Alexander Monro der Jüngere war es aber, der ſie im Jahre 1760 zuerſt in ſeinen Vorleſungen zu Edinburg, als beſtimmtes Heilmittel in dieſer Krankheit vorſchlug; [66]) und Benj. Gooch ſtimmte ihm bey, nachdem er bey einem vermeinten Empyem, durch die Paracenteſe zwiſchen der ſechsten und ſiebenten Rippe, eine groſse Menge Luft ausſtrömen, und Schmerz und Beklemmung darauf verſchwinden ſah; auch machte er, bey einer ſehr ſtarken Windgeſchwulſt nach einem Stoſse auf die Bruſt, am Orte der Verletzung einen Schnitt, wodurch die Luft ſogleich gewaltſam hervordrang: der Kranke ſtarb aber, weil die Lungen, Pleura und Intercoſtalmuskeln durch den Stoſs zerriſſen waren. Eine ſchwappende Bruſtgeſchwulſt öffnete Gooch, fand eine Rippe cariös, nahm das entartete Stück heraus, und ſtellte den Kranken glücklich her, [67]) und auch bey

66) *Monro* State of the facts, concerning the firſt propoſal of performing the paracenteſis of the thorax. Edinburgh 1770. Vergl. *B. Bell's* Lehrbegriff, Th. II. S. 396. Note.

67) *Gooch* Med. and chirurg. obſ. in *Richter's* Chir. Bibl. Bd. II. St. 4. S. 121. f.

Bruſtwunden verrichtete er die Paracenteſe wegen des Blutextravaſats öfters mit gutem Erfolg. [68])

Vorzüglich aber lehrte William Hewſon bey Luftergieſsungen in der Bruſthöhle die Paracenteſe anwenden, und führte Beyſpiele an, wo allerdings nach Zerreiſsung der Lungen-Oberfläche durch Erſchütterung, ohne äuſserliche Wunde, eine Ergieſsung der Luft aus den Luftröhrenäſten, aber kein ſichtbares Emphyſem, veranlaſst ward, und der Kranke an Erſtickung ſtarb. In ſolchen Fällen empfahl er die Eröffnung der Bruſthöhle alſo auf das dringendſte, da nur durch ſie die ſonſt unvermeidliche Erſtickungsgefahr abgewandt werden könne. [68*])

Zur Erweiterung von Bruſtwunden hatte der Wundarzt le Maire in Strafsburg ein ziemlich breites, zweyſchneidiges, vorn dick geknöpftes Biſtouri vorgeſchlagen, welches J. Z. Platner beſonders lobte und bekannt machte; [69]) auch empfahl letzterer Einſpritzungen, um das coagulirte Blut aufzulöſen. Die Paracenteſe nahm er bey Bruſtwunden, nachdem die innere Blutung geſtillt war, und beym Empyem, ſeltener bey der Bruſtwaſſerſucht, ſo vor, dafs er den Kranken auf den Bauch legte, zwiſchen der neunten und zehnten Rippe, drey Finger ſeitlich von den Queerfortſätzen der Wirbelſäule einen ſenkrechten Schnitt von gehöriger Länge durch Haut und Fett, und dann einen wagerechten durch Muskeln und Bruſtfell führte; letzteres öffnete er erſt nur wenig, und erweiterte den Schnitt dann mit le Maire's Scalpell; in die Wunde legte er einen Leinwand-

68) *Gooch* Pract. treatiſe on wounds. Norwich 1767.

68*) Medical obſerv. and inquiries, Vol. III. art. 35. p. 372.

69) *Platner* Inſt. chir. rat. §. 637. p. 409. tab. V. fig. 16.

ſtreifen, machte auch wohl Einſpritzungen, obwohl er zugeſteht, daſs dieſe bisweilen mehr Schaden als Nutzen ſtiften. Die Trepanation des Bruſtbeines wollte er nur im äuſserſten Nothfalle bey Eiterſammlungen im Mittelfelle vornehmen. [70])

Wir haben geſehen, daſs mehrere Wundärzte das früher übliche Zerreiſsen der Verwachſungen der Lunge mit dem Bruſtfelle tadelten, und ſtatt deſſen lieber die Paracenteſe an einem andern Orte zu wiederholen riethen. Joh. Mor. Hofmann theilte jetzt einen Fall mit, wo man, nach einer Schuſswunde in die Bruſt, die Operation vergeblich machte, weil dergleichen Verwachſungen den Ausfluſs hinderten: man hatte den Muth, einen zweyten Einſchnitt an einem andern Orte wirklich zu wagen, es floſs ſogleich viel Eiter aus, und der Kranke ward glücklich hergeſtellt. [71]).

Gegen das Zerreiſsen dieſer Verwachſungen erklärte ſich auch Ambroſius Bertrandi, der übrigens, wie Sharp, die Paracenteſe bey Bruſtwunden verwarf, und ſie bey Hydrothorax und Empyem ſo wie Petit und le Dran verrichtete, nach derſelben aber allemal Röhrchen einzulegen rieth. Einſpritzungen verwarf auch er in den meiſten Fällen, gab aber zu, daſs man allerdings beide Seiten der Bruſt zugleich eröffnen dürfe, nur müſſe man dann nicht beide Wunden zugleich verbinden, und daſs der Schnitt dem Gebrauche des Troikars immer vorzuziehen ſey, beſtätigte er ebenfalls, [72]) ſo wie

70) Ibid. §. 646. p. 415.

71) Verhandelingen uytgegeven door de hollandze maatſchappy der wetenſkapen, Vol. II. Haarlem 1755.

72) *Bertrandi* Abh. v. d. chir. Operat. Th. II. S. 239. ff.

es denn St. L. Geofroy in einer beſondern Abhandlung darzuthun ſuchte. [73])

Die Geſchichte einer glücklichen Trepanation des Bruſtbeines erzählte Sedillier; [74]) von dem guten Erfolg der Eröffnung der Bruſthöhle bey Empyemen führten Laugier [75]) und Ch. Biſſet, [76]) und bey der Bruſtwaſſerſucht W. Moreland [77]) neue Beyſpiele an.

24.

Lurde, der einen an Bruſtwaſſerſucht Leidenden, unter übrigens guten Verhältniſſen, bald nach der gemachten Paracenteſis ſterben ſah, [78]) zog zu dieſer Operation den Troikar, den man bisher faſt allgemein wegen der damit leicht möglichen Lungenverletzung getadelt hatte, grade aus dem Grunde vor, weil eine ſolche Verletzung dabey weniger zu befürchten ſey, als beym Gebrauch der Lanzette; er ſtieſs ihn vier Finger unter dem Rande des Schulterblattes und fünf ſeitlich vom Rückgrathe ein; und, da nach dem Abfluſs einer bedeutenden Menge Waſſers Beklemmung und Ohnmachts-Gefahr entſtand, die er dem Eindringen der Luft beym jedesmaligen Ausathmen zuſchrieb, ſo ſchloſs er die Röhre bey der jedesmaligen Exſpiration und lieſs ſie nur

73) *Geofroy* et *de Villars* E. in empyematis operatione ſcalpellum acu triangulari praeſtantius. Pariſ. 1758.

74) Act. Moguntiac. Vol. I. (Erford. 1757.) — Mercure de France, 1757. Fevrier. — Hamburger Magazin, B. XX.

75) Journ. de Méd. Vol. XI.

76) Medical eſſays and obſerv. Lond. 1766.

77) Philoſoph. Transact. Vol. LVI.

78) In *Hauteſierk* Recueil d'obſ. de Méd. etc. Paris 1766. Vol. I.

beym Einathmen offen; nach einigen Tagen wiederholte er dieſs Verfahren auch auf der andern Seite der Bruſt, und mit dem beſten Erfolg. [79])

Für den Gebrauch des Trepans am Bruſtbeine erklärte ſich jetzt G. Pichault de la Martinière: er lehrte, daſs derſelbe beſonders bey Brüchen dieſes Knochens faſt immer nothwendig ſey, denn da die Folgen derſelben ſelten im Eindruck, ſondern meiſt im Extravaſat zu ſuchen ſeyen, ſo werde, eben ſo wie unter gleichen Umſtänden bey Schädelbrüchen, der Hebel nicht, der Trepan allerdings helfen; eben ſo nöthig ſey die Anbohrung des Bruſtbeines bisweilen bey Beinfraſs deſſelben, beſonders aber bey Empyem und Eiter-Niederlage im Mittelfelle von innern oder äuſsern Urſachen. Doch verlange nicht jedes Depot in dieſer Gegend grade die Trepanation des Bruſtbeines, da es ſich bisweilen weit genug ausdehne, um, wie Duvivier mit Glück gethan, durch einen Einſchnitt zwiſchen zwey Rippenknorpeln ausgeleert werden zu können. [80])

Abermals eine Maſchine zum Ausſaugen von Flüſſigkeiten aus der Bruſthöhle, von der Erfindung des Chirurgen Breuer, machte Ch. G. Ludwig bekannt; ſie beſteht aus einer Röhre, an welcher eine Kugel angebracht iſt, die das Ausgeſaugte aufnimmt, und Ludwig lobt daran beſonders, daſs man damit alle Feuchtigkeit auf Einmal ausſaugen könne, ohne daſs der Saugende etwas von dem unangenehmen Geruche derſelben empfinde. [81])

79) Journal de Méd. Vol. LVII. — *Richter's* Chir. Bibliothek Bd. VII. S. 484.

80) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. IV. p. 545. f.

81) *Ludwig* Diſſ. de ſuctione vulnerum pectoris. Lipſ. 1768. —

Ein ähnliches Werkzeug, welches fich leichter einbringen laffen, und wobey man den Mund nicht gebrauchen follte, fchlug Leber vor; [82]) allein A. G. Richter erklärte alle folche Inftrumente für überflüffig, da das Blut, wenn es flüffig fey, von felbft auslaufe, und, geronnen, auch nicht ausgefaugt werden könne. [83])

Leber fuchte auch das Verfahren beym Unterbinden der verletzten Rippenfchlagader einfacher und unfchädlicher dadurch zu machen, dafs er, der Wunde gegenüber, auf der andern Seite der Rippe eine Gegenöffnung einfchnitt, dann mit einer biegfamen geöhrten Sonde ein breites Fadenbändchen hindurchzog, und diefes, nach untergelegter Compreffe, feft zuknüpfte. [84]) Diefs Verfahren nahm befonders Raph. Joh. Steidele auf, der eine eigene Sförmige filberne, [85]) und fpäterhin J. F. Böttcher, der eine ftumpfe ftählerne Knopffonde zum Durchführen des Fadenbändchens vorfchlug. [86])

J. C. A. Theden glaubte indeffen alle frühere Methoden und Werkzeuge zur Compreffion der Intercoftalarterie entbehrlich zu machen, indem er rieth, fie ganz zu durchfchneiden, nach dem Rücken hin zurück-, und eine feite feine Wieke ihr nachzu-

Ejusd. Adverfaria med. pract. Vol. I. (1769.) — *Kapp* De exftirp. tumor. in mamma. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. I. St. 2. S. 136.

82) *Plenk's* Samml. v. Beobachtungen, Th. II. (Wien 1770.)

83) *Richter's* Chir. Bibl. a. a. O. S. 160.

84) *Plenk's* Samml. a. a. O. S. 210.

85) *Steidele* Von den Blutungen. Wien 1776.

86) *Böttcher's* Abh. v. d. Krankheiten d. Knochen, Th. I. (Deffau 1781.) S. 236. Taf. II. Fig. 17. Taf. I. Fig. 2. 3. 6.

ſchieben. [87]) Auch empfahl er ſeine elaſtiſchen Katheter mit angebrachten Spritzen oder Blaſen mit Schwämmen, worein ſich die Flüſſigkeit ziehen ſollte, zum Ausſaugen von Extravaſaten aus der Bruſt. [88])

25.

Selten, lehrte Valentin, werde man bey Bruſtwunden durch dergleichen Saugmaſchinen, Dilatationen, gehörige Lage, ſtarkes Einathmen und Einſpritzungen die gewünſchte Ausleerung der Flüſſigkeiten erlangen; Gegenöffnungen, oder die Paracenteſe, die man an dem Orte vornehme, welcher im jedesmaligen Falle ſich am beſten dazu zu eignen ſcheine, ſeyen immer am beſten, beſonders aber dem Dilatiren der alten Wunde vorzuziehen, wobey man weit mehr von der Blutung zu fürchten habe, und vor welche leicht ſich Blutpfröpfe oder die Lungen legen, und den Ausfluſs verhindern. Das ſicherſte Zeichen von Blutergieſsungen in der Bruſthöhle ſchien ihm übrigens die Sugillation zu ſeyn, welche ſich allemal über dem Extravaſat nach aufsen zeige. [89])

Ihm pflichtete in Rückſicht der Gewiſsheit dieſes Kennzeichens Ludwig le Blanc bey, [90]) der auch, wie Lurde, bey der Bruſtwaſſerſucht die Paracenteſe am liebſten mit dem Troikar zwiſchen der vierten und fünften Rippe verrichten wollte, bey Eiter- und Blutergieſsungen aber in der Gegend der

87) *Theden's* Neue Bemerk. und Erfahr. Th. I. S. 59. S. 117.
88) Eben daſ. Th. II. S. 154.
89) *Valentin* Recherches critiques ſur la Chirurgie. Paris 1772.
90) *Le Blanc's* Inbegriff der chir. Op. (Leipz. 1783.) Th. I. S. 63.

dritten und vierten falſchen Rippe von unten, und vier bis fünf Queerfinger vom Rückgrath eine Queerfalte der Haut ſo durchſchnitt, daſs eine groſse, vertikale, zwey bis drey Rippen gänzlich entblöſsende Wunde entſtand; die Intercoſtalmuskeln und Pleura trennte er dann mit dem, durch den Finger gedeckten, Biſtouri ſchief von oben nach unten, lieſs den Inhalt allmählich ab, und legte, nur wenn die Neigung der Wunde, zu raſch zu heilen, dieſs nöthig machte, eine Wieke, nie aber ein Röhrchen ein. [91]) Hierin wich Gauthier von ihm und faſt allen ſeinen Zeitgenoſſen ab, indem er ausdrücklich zum Gebrauche der Röhrchen nach der Paracenteſe rieth. [92])

Viele durchdringende Bruſtwunden heilte J. L. Schmucker, wenn ſie nur nicht grade am obern Theile waren, ohne eine Gegenöffnung zu machen, indem er das Blut mit verdünnenden Einſpritzungen ausſpülte, das Eindringen der Luft ſo viel als möglich verhütete, und nie ohne Kohlenfeuer verband. [93])

Daſs ein miſsfärbiger Eiter nicht immer ein ſo ſehr übles Zeichen ſey, fing man auch immer mehr einzuſehen an. Gädicke ſah, als er die Bruſt eines Empyiſchen auf der ſchmerzhafteſten Stelle, zwiſchen der ſechsten und ſiebenten Rippe, rechts neben dem Rückgrathe öffnete, eine Menge ſtinkender Jauche hervorkommen. Er legte ein Bändchen ein, und ſpritzte verdünnten Roſenhonig, und dann ein Chinadecoct ein, worauf der Eiter ſich bald

91) Eben daſ. Kap. 9. S. 147.

92) *Gauthier* Elémens de Chir. pratique. Paris 1771.

93) *Schmucker's* Chir. Wahrnehmungen, Th. II. S. 5. f.

verbeſſerte und der Kranke geſund ward. [94]) Lapeyre machte die Operation an einem Kinde zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe, ſechs Linien vom Bruſtbeine, wo ſich eine Geſchwulſt gezeigt hatte, und obwohl der Eiter ganz miſsfärbig war, und die gemachten Einſpritzungen zum Theil durch die Luftröhre wieder ausgeworfen wurden, erfolgte doch glückliche Heilung. [95])

Bey einem ſtarken Emphyſem mit heftiger Beklemmung nahm Kellie, nach Monro's Rathe, die Paracenteſe zwiſchen der ſiebenten und achten Rippe vor, indem er erſt die Haut zerſchnitt, und dann einen Troikar durch Muskeln und Pleura ſtieſs; es drang ſogleich eine groſse Menge Luft mit Heftigkeit hervor, die Beklemmung lieſs nach, und das ganze Befinden ward beſſer; man legte eine Röhre ein, die mit einem Kork verſtopft ward, und der Kranke befand ſich ein Jahr lang recht wohl, ſtarb indeſs in der Folge am Zehrfieber, und man fand an der betroffnen Stelle ein groſses Lungengeſchwür und ſtarke Verwachſungen. [96])

26.

Chopart und Default gaben über die Operation des Empyems die ältern Vorſchriften: ſie verwarfen den Troikar, ſchnitten rechts zwiſchen der dritten und vierten, links zwiſchen der zweyten und dritten falſchen Rippe von unten ein, ohne die Haut zu verſchieben, widerriethen das Zerreiſsen der Lungenverwachſungen, und wollten ſie entweder

94) *Schmucker's* Verm. Schriften, Bd. I. S. 304.
95) Journ. de Méd. Vol. XLIII. 1775.
96) Edinburg. mediciniſche Commentarien, Th. II. St. 4. S. 429. (1775.)

mit dem Biſtouri durchbohren oder der Natur überlaſſen, und lehrten ebenfalls, daſs beym doppelten Empyem beide Operationen nicht an Einem Tage gemacht werden dürfen. Die Trepanation des Bruſtbeines empfahlen ſie bey Brüchen dieſes Knochens und Ergieſsungen im Mittelfelle, die Paracenteſe des Herzbeutels ſchien ihnen aber, wegen der Schwierigkeit, die Indication zu beſtimmen, faſt ganz unthunlich. [97])

Wie richtig dieſes Urtheil ſey, erfuhr Deſault ſpäterhin, da er in einem Falle, wo alle Zeichen auf Waſſerſucht des Herzbeutels beſtimmt deuteten, zwiſchen der ſechsten und ſiebenten Rippe linkerſeits, grade der Spitze des Herzens gegenüber, Haut und Muskeln durchſchnitt, und einen, für den Herzbeutel gehaltenen Sack mit einem ſtumpfen Biſtouri öffnete; es floſs viel Waſſer aus, und man fühlte die Spitze des Herzens deutlich, und, wie man glaubte, ganz blos; allein nach dem Tode des Kranken zeigte es ſich, daſs jener Sack eine, von den Rändern der linken Lunge und dem Herzbeutel gebildete Höhle, letzterer aber unverletzt war, und dem Herzen gröſstentheils genau anklebte. Dagegen fand man in der Leiche eines andern Kranken, wo niemand die Krankheit vermuthet hatte, einen Hydrops pericardii, und Deſault wiederholte ſein früheres Urtheil über die Operation, ſetzte jedoch hinzu, daſs, wenn man ja die Krankheit wirklich erkenne, und keine Complication zugegen ſey, man die Paracenteſe auf die angegebene Art allerdings verrichten, nie aber zu dem von Senac empfohlenen Troikar

97) *Chopart's* und *Deſault's* Anl. z. Kenntn. aller chir. Krankh. Th. II. S. 90. 98.

greifen ſolle, deſſen Gebrauch beſonders in dieſem Falle ſo höchſt unſicher und gefährlich ſey. [97*])

Nach einer Quetſchung der Seite ſah Kölpin eine klopfende, ſchwappende Geſchwulſt entſtehen; er öffnete dieſe zwiſchen der zweyten und dritten falſchen Rippe, bemerkte aber, daſs auch aus der Bruſthöhle ſelbſt Eiter hervordringe, und eine Rippe cariös ſey: er verrichtete daher ſogleich die Eröffnung der Bruſthöhle, und ſtellte nach Ausleerung vielen Eiters den Kranken her. [98])

In einem ähnlichen, von Govelle erzählten Falle, nach einem Degenſtiche auf den Knorpel der dritten wahren Rippe, legte man, weil man Beinfraſs vermuthete, eine Röhre ein, und verſicherte den Kranken, er müſſe zeitlebens eine Fiſtel behalten: ein Quackſalber heilte ihn aber gänzlich, ohne eine ſolche. [99])

Abermals widerrieth J. A. Hemmann das Eröffnen der Bruſthöhle an zu abhängigen Orten, wie zwiſchen der dritten und vierten falſchen Rippe: es entſtehe dadurch leicht eine Entzündung des Zwerchfelles, und, weil dieſes nach hinten zu ſchräg herabſteige, bleibe dennoch Eiter zurück, daher es beſſer ſey, weiter oben einzuſchneiden, und dem Kranken dann eine möglichſt wagerechte Lage zu geben. Das Eindringen der Luft in die Bruſthöhle, lehrte er, könne man nie verhindern, es ſchade aber niemals, daher alle Gegenmaafsregeln unnöthig ſeyen. Eben ſo unnütz ſey der Rath, die zweyte Seite nicht eher zu öffnen, als bis die erſte geheilt ſey, denn die

97*) *Default's* Chir. Nachlaſs, Bd. II. Th. 4. S. 11.
98) Acta Havnienſia, Vol. I. Havn. 1777.
99) Journ. de Méd. Vol. XLVII. (1777.)

Wunde in dieſer ſchlieſse ſich doch nicht, bis der Eiter auch aus jener hinweggeſchafft ſey. Den Einſchnitt in das Bruſtfell rieth er wenigſtens zwey Zoll lang zu machen, denn es ſey ein Irrthum, daſs Wunden, deren Durchmeſſer gröſser als der der Luftröhre ſey, nicht heilen, und Einſpritzungen von Chinadecoct und Roſenhonig ſeyen nicht nur nicht nachtheilig, ſondern höchſt nützlich. Auch das Oeffnen von Eiterſäcken in den Lungen ſelbſt ſchien ihm nicht ganz verwerflich, wenn es nur möglich wäre, den Ort vor der Operation genau zu beſtimmen; meiſtens befinden ſolche Säcke ſich jedoch im zweyten Viertheil der Lunge von oben, der äuſsern Fläche näher, als der innern; und wenn ihrer auch mehrere zugegen ſeyen, ſo hängen ſie doch unter einander zuſammen, ſo daſs das Oeffnen des Einen hinreichend ſeyn würde. [100])

Dieſen Rath gab auch David, der zwar eigentlich nur wenn man beſtimmt vorher weiſs, daſs die Lunge an dem betroffenen Orte angewachſen ſey, operiren will, doch aber meint, daſs dieſs auch vielleicht bey freyen Lungen mit Erfolg geſchehen könnte. In Rückſicht der Kennzeichen des Empyems pflichtete er dem Sharp und Valentin bey; die Paracenteſe rieth er dabey ſtets bald zu machen, ehe Lunge und Rippen vom Eiter angegriffen werden, und zwar näher am Bruſtbeine, als man zu thun pflege, weil hier die Rippen am weiteſten von einander ſtehen, und zum Offenhalten der Wunde bediente er ſich einer Wieke. Die Trepanation des Bruſtbeines empfahl er bey Ei-

100) *Hemmann's* Mediciniſch-chirurgiſche Aufſätze. Berlin 1778.

tergeſchwüren im Mittelfelle übrigens eben ſo ſehr, als die meiſten Andern. Bey doppeltem Empyem rieth auch er beide Seiten zugleich zu öffnen, wollte in dieſem Falle aber die Schnitte mehr nach hinten machen. [1])

Gegen ihn und Valentin behauptete Desgranges, daſs die Sugillation in der Gegend der kurzen Rippen der leidenden Seite kein ſo gewiſſes Zeichen innerer Blut-Ergieſsung ſey, oft erſcheine daſſelbe erſt nach einigen Tagen, da die Operation doch ſogleich verrichtet werden müſſe, und überhaupt beweiſe in ſolchen Fällen kein einzelnes Zeichen für ſich etwas Gewiſſes. D. glaubte zwar, daſs allerdings Zertheilung des Extravaſates in vielen Fällen möglich ſey: rieth jedoch ſtets zur baldigen Operation, bey der es hauptſächlich darauf ankomme, daſs man nicht etwa auf eine ſolche Stelle treffe, wo die Lunge mit dem Bruſtfell verwachſen ſey: der ſtarke Schmerz bey vorhergegangener Entzündung, und eine bleibende unbehagliche Empfindung an einer beſtimmten Stelle der Bruſt könne am beſten zur Erkenntniſs einer ſolchen Verwachſung dienen. [2])

Von der oftmaligen Schwierigkeit, Ergieſsungen in der Bruſthöhle zu erkennen, handelte auch J. Fr. Iſenflamm; oft, ſagt er, ſey eine groſse Menge Eiter darin vorhanden, und dennoch könne der Kranke ſehr gut auf beiden Seiten liegen, beſonders, wo die Lunge ſo mit der Pleura verwachſen ſey, daſs dadurch ein beſondrer Sack für den Eiter

1) Mém. couronn. de l'Acad. de Chir. Vol. IV. p. 224. Vol. X.
2) Journ. de Méd. Vol. LII. 1779.

gebildet werde; in einem ſolchen Falle vermuthete man das Empyem auf der rechten Seite, und machte hier die Oeffnung: es flofs nichts aus, der Kranke ſtarb, und man fand die Eiterſammlung links. [3])

27.

Benj. Bell, der die Bruſtparacenteſe bey Blut- und Luftextravaſat eben ſo ſehr empfahl, als bey Empyem und Bruſtwaſſerſucht, machte, indem ein Gehülfe die Haut ſtark anſpannte und verzog, zwiſchen der ſechsten und ſiebenten Rippe, gleich weit entfernt von Rückgrath und Bruſtbein, einen Einſchnitt, den er ſo durch die Intercoſtalmuskeln fortſetzte, dafs er endlich nur halb ſo weit war, als der äufsre Hautſchnitt. Das blosgelegte Bruſtfell durchſchnitt er langſam und vorſichtig, um die Lungen nicht zu verletzen, und wenn, wegen ſtarker Verwachſungen derſelben mit dem Bruſtfelle, der Ausfluſs nicht erfolgte, ſo ſetzte er den Schnitt einen oder zwey Zoll lang gegen das Bruſtbein fort, oder wiederholte die Operation an einem andern Orte. Sobald nun, wenn die Paracenteſe wegen Bruſtwaſſerſucht gemacht ward, das Waſſer auszufliefsen anfing, legte er ein krummes, plattes, ſilbernes Röhrchen ein; war nicht ſehr viel Waſſer angeſammelt, ſo liefs er alles auf Einmal, im Gegentheil nur einzelne Portionen ab, weil man hier, nicht ſo wie beym Unterleibe, den übeln Folgen der plötzlichen Entleerung, durch künſtlichen Druck zuvorkommen könne; das Röhrchen ward dann befeſtigt, und

3) *Iſenflamm* Verſ. einer prakt. Abh. üb. d. Knochen. Erlangen 1782.

mit einem Korkſtöpfel verſchloſſen. War die Operation auf beiden Seiten nöthig, ſo ſuchte Bell, ehe er die zweyte verrichtete, durch öfteres ſtarkes Einathmen, und Ueberziehen und Andrücken der Haut über der erſten Wunde, die Luft ſo viel als möglich aus dem zuerſt geöffneten Pleurenſacke zu entfernen, oder mit einer Spritze, oder einer Flaſche aus Federharz, auszuſaugen, und allemal trachtete er dann die Wunden durch friſche Vereinigung zu heilen. Abhängigere Einſchnitte als am angegebenen Orte verwarf auch er, da hier, bey gehöriger Lage, der Inhalt eben ſo gut auslaufe, und mit dem Troikar ſchien ihm Verletzung der Lungen, beſonders wo Verwachſungen ſtatt finden, faſt unvermeidlich.

Auch bey Waſſerſucht des Herzbeutels, lehrte Bell, müſſe man allerdings die Paracenteſe verſuchen, da ſonſt gewiſſer Tod erfolge; durch einen Einſchnitt zwiſchen zwey Rippen, von der dritten bis zur achten, fünf bis ſechs Zoll links vom Bruſtbeine werde man, nach geöffneter Pleura, den Herzbeutel ſicher entblöſsen, den man dann am beſten durch Einſtechen eines kleinen Troikars eröffne, und, ſollte viel Waſſer darin ſeyn, ſo müſſe man auch hier den Ausfluſs bisweilen auf Minuten unterbrechen; bey Waſſerſucht im vordern Mediaſtinum rieth er das Bruſtbein zu trepaniren, und das entblöſste Bruſtfell mit dem Troikar zu durchſtoſsen.

Immer ſoll man, nach ſeiner Anſicht, bey Blut-Extravaſat die Eröffnung der Bruſthöhle bald vornehmen, ehe das Blut in derſelben gerinnt, und, wenn dieſs ſchon geſchehen iſt, lieber den Einſchnitt vergröſsern, als es durch Einſpritzungen auszuſpülen

ſuchen, die in jedem Falle nachtheilig ſind. Sharp's Rath, die Paracenteſe bey Blutergieſsung nicht zu machen, ſcheint dem Bell nur in ſo fern zu befolgen zu ſeyn, als wenig Blut vorhanden iſt, welches, bey gehörigem Verhalten, allerdings aufgeſogen wird; iſt aber mehr zugegen, ſo ſoll man ſie immer, und zwar ſo nahe als möglich am blutenden Gefäſse, verrichten. — Auch nicht nur bey jedem wirklichen Empyem, ſondern bey allen Eiterſäcken in den Lungen, wollte Bell paracenteſiren, denn wahrſcheinlich werde ſich auch der eingeſchloſſene Eiter doch einen Weg nach der eröffneten Stelle bahnen; konnte er den Sitz des Eiters mit Gewiſsheit beſtimmen, ſo eröffnete er die Bruſthöhle ihm zunächſt, wo nicht, an der oben angegebenen Stelle. Faſt immer, meinte er, dauere der Ausfluſs danach eine geraume Zeit, ja oft das ganze Leben hindurch, und wenn die Wunde ſich auch ſchlieſse, ſo ſehe man ſich doch gezwungen, ſie wieder zu öffnen, daher der Gebrauch der Wieken hier mit Unrecht ſo ſehr getadelt werde. Auf dieſelbe Weiſe, und mit eben den Maaſsregeln, als oben angegeben iſt, verrichtete er auch beym innern Emphyſem, (Pneumothorax nach Hewſon,) wenn Scarificationen nicht halfen, die Paracenteſe, da nur durch ſie die unvermeidliche Erſtickungsgefahr abgewandt werden könne. [4])

Späterhin theilte Bell die merkwürdige Geſchichte einer von ihm verrichteten Operation mit, die man allenfalls eine Trepanation der Rippe nennen könnte; bey einem, nach einer Schuſswunde entſtandenen Empyem, ward nämlich durch den, an der verletzten Rippe gebildeten, Callus der Ausfluſs

4) *B. Bell's* Lehrbegriff d. Wundarzney, Th. II. S. 363.

verhindert. Bell nahm ihn, nach erweiterter Wunde, mit einem ſtarken Scalpell hinweg, muſste aber noch drey Zoll tief ſchneiden, bevor er auf Eiter traf, denn es hatte ſich eine Art von Vomica gebildet, die er auffchnitt: es erfolgte eine glückliche Heilung. [5])

Die Unterbindung der verletzten Rippenſchlagader glaubte Bell, beſonders bey nicht ſehr fetten Perſonen, am leichteſten und ſicherſten verrichten zu können, wenn er das Gefäſs mit einem ſehr krummen Arterienhaken hervorzöge, und auf gewöhnliche Art unterbände; wo dieſs nicht angeht, rieth er, nach gemachter Gegenöffnung, ein breites, feſtes Band um die Rippe zu führen, und, nach untergelegtem Charpiebäuſchchen feſtzuſchnüren, denn das Mitfaſſen der Pleura ſchade nichts, und mithin ſeyen alle empfohlene Werkzeuge überflüſſig. [6])

28.

Ein faſt noch einfacheres Verfahren zur Stillung der Blutung aus dieſem Gefäſſe ſchlug J. U. Bilguer vor: ein Bourdonnet, an welchem in der Mitte ein ſtarker gewächſter Faden befeſtigt war, brachte er durch die Wunde in die Bruſthöhle, ſchob es dann mit der Sonde in die Queer, und füllte das Uebrige loſe mit Charpie an, die er mit dem Daumen einwärts drückte, während er den Faden auswärts zog, und ſtraff mit Heftpflaſter befeſtigte. Spürte er nachher noch Zufälle von ergoſsnem Blut, ſo öffnete er dieſen Verband nicht wieder, ſondern machte die Paracenteſe der Bruſt: über dem Zwiſchenraum der

5) *Loder's* Journal, Th. I. St. 4. S. 515.
6) *Bell* a. a. O. Bd. IV. S. 110.

dritten und vierten Rippe hob er eine, mit den Fibern des breiten Rückenmuskels ſich kreuzende, Falte auf, und zerſchnitt ſie, theilte dann die Faſern des genannten Muskels, ſetzte darauf den Finger auf, und ſtach daneben mit einem bewickelten Biſtouri durch Intercoſtalmuskeln und Bruſtfell bis in die Bruſthöhle; dieſen Stich erweiterte er dann ſchneidend, zwey Zoll lang nach vorn zu, und brachte den Finger ein, um etwanige Verwachſungen zu zerreiſsen; glückte dieſs nicht, ſo wartete er erſt ab, ob der Eiter ſich etwa ſelbſt einen Weg bahnen werde, ehe er die Operation an einer andern Stelle wiederholte. [7])

Nach dieſem Zerreiſsen der Lungenverwachſungen ſah indeſſen J. Mohrenheim, da er es bey der Paracenteſe einer Bruſtwaſſerſucht verrichtet hatte, Eiterung der Lungen und Tod erfolgen. [8]) Die Bruſthöhle öffnete er in verſchiedenen Fällen im dritten, vierten oder fünften Zwiſchenrippen-Raume von unten, etwa eine Querhand breit vom Rückgrathe, ſah aber wenig glücklichen Erfolg davon: in einem Falle fand er nachdem Tode des Kranken das Bruſtfell ſehr entzündet, und die Lunge ganz vom Eiter zuſammengedrückt, woraus er denn ſchloſs, daſs allerdings das zu ſchnelle Ablaſſen des Eiters, beſonders wegen der folgenden, zu plötzlichen Ausdehnung der Lungen ſo nachtheilig ſey. [9])

Das, ſo allgemein verworfene, Einlegen von Röhren nach der Bruſt-Eröffnung fand jetzt einen Vertheidiger an Farguhaſon; dieſer ſah nämlich

7) *Bilguer's* Anweiſung für Wundärzte. Berlin 1783. S. 118.
8) *Mohrenheim's* Beob. verſch. chir. Vorfälle, Th. I.
9) Eben daſ. Th. II.

nach der Paracenteſe eines Empyems mancherley üble Zufälle daher entſtehen, daſs der Eiter nicht frey abflieſsen konnte; man bewerkſtelligte durch eine Röhre einen beſſern Abfluſs, und ſogleich verſchwanden die übeln Zufälle. [10])

Die Bilguer'ſche Methode, das Bluten der Rippenſchlagader zu ſtillen, erklärte A. G. Richter für die beſte, indem bey ihr keiner der, an den andern gerügten, Nachtheile ſtatt finde. Mit der Entleerung von Blutergieſsungen in der Bruſthöhle, lehrte er, thue man wohl, doch nicht ſo ſehr zu eilen, da ſie oft noch aufgeſogen werden; ſobald das Blut aber Neigung zur Verderbniſs zeige, ſolle man ſogleich die Paracenteſe der Bruſt machen, die immer den unbequemen und oft ſehr ſchädlichen Verſuchen, Ausleerung durch die Wunde zu bewerkſtelligen, vorzuziehen ſey; die letztre müſste denn am untern Theile der Bruſt befindlich, weit, offen, grade, oder leicht zu erweitern ſeyn; wo er dann die Sauginſtrumente ſelten nöthig fand.

Indicationen zur Eröffnung der Bruſthöhle ſind dem Richter, auſser Empyem, Bruſtwaſſerſucht, Blutergieſsung und Emphyſem, auch ergoſsne Speiſen und Getränke oder Speiſeſaft in jener Höhle, nach Verletzungen der Speiſeröhre oder des Ductus thoracicus. Bey Empyem im Mittelfelle rieth er ſehr zur Anwendung des Kronentrepans, mit welchem man, nachdem in zweifelhaften Fällen allenfalls ein Verſuch mit dem Perforativ gemacht iſt, oft mehrere Oeffnungen bohren muſs; zeigt ſich aber der Eiter in einer ſchwappenden Geſchwulſt am ſchwertförmigen Knorpel oder zur Seite des Bruſtbeins, ſo

10) Mém. of the medical Society of London, Vol. III. 1783.

reicht man oft mit der Lanzette aus, kann jedoch bisweilen auch mit Erfolg Stücke der Rippenknorpel ausſchneiden. Bey Eiterſammlungen zwiſchen Bruſtfell und Rippen macht man da einen Einſchnitt, wo der Schmerz bey der vorhergegangenen Pleureſie am heftigſten war, und zwar bald, ehe die Rippen cariös werden, und man ſie ausſchneiden muſs. Die eigentlichen Empyeme, meinte Richter, ſeyen gewiſs ſeltener, als man glaube, am häufigſten noch die, wobey der Eiter ſich in beſondern, durch Verwachſungen gebildeten, Säcken befindet; nie werde hier die Operation mehr als eine kurze Erleichterung bewirken können, wenn man nicht die Quelle des Eiters aufſuchen und ſie verſchlieſsen könne. Auch er hielt übrigens dafür, daſs es nicht gut ſey, zu tief unten oder zu weit nach hinten einzuſchneiden: in der Mitte zwiſchen Bruſtbein und Rückgrath ſtehe die Wahl eines Ortes von der fünften bis zur neunten Rippe frey, doch ſey das ſechste oder ſiebente Interſtitium meiſt am bequemſten: könne man aber die Rippen nicht genau zählen, ſo ſoll man vier bis fünf Finger über dem untern Rande der Bruſt die Oeffnung machen, und, wenn der Eiter von einem Lungengeſchwüre herrühre, ſo ſey es faſt gleichgültig, wo man öffne, nur nicht da, wo vorher die ſtärkſten Schmerzen waren, denn da treffe man wahrſcheinlich auf Verwachſungen. Für die Operation ſelbſt gab Richter die bekannten Regeln, meiſtentheils nach B. Bell; das Zerreiſsen der Lungenverwachſungen verbot er, ſobald man nur einige Gewalt dabey anwenden müſſe; da der Kranke ſich aber ſelten eine Wiederholung der Operation werde gefallen laſſen, ſo ſey Erweiterung der Oeffnung, in ſo fern man danach vielleicht auf eine freye Stelle

ſtoſse, immer am beſten. Nur wenn viel Eiter zugegen ſey, rieth er zu deſſen allmählicher Entleerung, und ein bloſses Bändchen ſchien auch ihm zur Erhaltung der Oeffnung immer geſchickter, als Wieken und Röhren.

Dem Bell ſtimmte er, in Rückſicht der möglichen Auffchneidung von Eiterſäcken der Lungen ſelbſt, bey; bey der Bruſtwaſſerſucht verfuhr er ganz wie beym Empyem, weil er den Troikar zu unſicher fand, und machte dabey nur die Oeffnung der Pleura kleiner. Thunlich fand er die Operation auch bey Waſſerſucht des Herzbeutels, wenn die Diagnoſe nur nicht ſo ungewiſs wäre; oft ſehr nützlich bey Luftergieſsung; wenig Nutzen erwartete er von ihr bey Verletzung des Milch - Bruſtganges, mehr aber bey der der Speiſeröhre. [11])

29.

Im Allgemeinen redete Henr. Calliſen über dieſe Operationen gleichfalls wie Bell, und empfahl beſonders die zeitige Verrichtung der Bruſtparacenteſe im Empyem, und auch bey Eiterſäcken in den Lungen ſelbſt, wenn dieſelben mit dem Rippenfelle verwachſen ſeyen, und eine äuſsre Fluctuation gefühlt werde. [12]) Er verwarf eben ſo wie Richter das Einſchneiden an einem zu tiefen Orte, das Einlegen von Wieken und Röhren, und das Zerreiſsen der Verwachſungen; und Bell's Rath, die Haut, ehe man ſie zerſchneide, zur Seite zu ziehen, damit ihre Wunde der der Muskeln und Pleura nicht entſpreche, ſchien ihm nicht empfehlenswerth. Bey

11) *Richter's* Anfangsgründe, Th. IV. S. 332. ff.
12) *Calliſen* Princ. ſyſt. Chir. hod. Pars I. pag. 317.

Blutextravaſaten aber werde, glaubte er, der Kranke ſchwerlich durch die Paracenteſe gerettet werden, eher beym Hydrothorax; bey Abſceſſen im Mediaſtinum ſchien auch ihm die Trepanation des Bruſtbeines beſſer als das Einſchneiden zwiſchen den Rippenknorpeln; [13]) aber, wenn er auch zugab, daſs bey Waſſerſucht des Herzbeutels die Operation vielleicht gemacht werden könne, ſo erwartete er doch wenig Hülfe davon. [14])

Beſonders für baldige Verrichtung der Operation des Empyems ſtimmte auch Claude Pouteau, der damit nie ſo lange zu warten rieth, bis eine äuſsre Geſchwulſt den ſogenannten lieu de néceſſité anzeige. Verwachſungen der Lungen mit dem Bruſtfelle zu zerreiſsen, hielt auch er für ſehr nachtheilig, beſonders, da, wenn man es abwarte, der Eiter ſelbſt ſich faſt immer einen Weg bahne, wie er mit einem glücklichen Beyſpiel bewies; auch machte er an Einem Kranken die Paracenteſe zweymal mit glücklichem Erfolge, den er zum Theil der zugleich gebrauchten Kreſſencur zuſchrieb. [15])

Richter's Meinung, daſs wahre Empyeme ſehr ſelten, und die dafür ausgegebenen Fälle meiſtens nur Eiterſammlungen zwiſchen Bruſtfell und Muskeln ſeyen, hatte auch J. T. Groſchke; aus dieſem falſchen Empyem, lehrte er, entſtehe dann aber oft, nach durchfreſsner Pleura, das wahre; und was die Anzeigen zur Operation ſelbſt und ihre Ver-

13) Ibid. p. 594.
14) Ibid. Pars II. p. 317.
15) *Pouteau* Oeuvres poſthumes, Vol. I. (Paris 1783.) p. 313. 322.

richtung betrifft, ſo zeigte er ſich auch hier gänzlich als Richter's Schüler. [16])

Peter Camper fand den Gebrauch des Troikars bey Bruſtwaſſerſucht und innerm Emphyſem eben ſo ſehr zu billigen, als den des Meſſers, und glaubte, daſs derſelbe hier um nichts gefährlicher ſey, als beym Bauchſtich. Den von Boerhaave angegebenen Ort, zwiſchen der vierten und fünften oder fünften und ſechsten Rippe hielt er zwar für den beſten, nur verwarf er das Zählen von unten auf, da man die zwölfte Rippe meiſtens nicht fühle, und die Beſtimmung nach dem untern Winkel des Schulterblatts ſchien ihm ganz untauglich, weil daſſelbe bey ſtarken Perſonen oft bis zur achten und neunten Rippe herabreiche. Den breiten Rückenmuskel wollte er nicht gern verletzen, und öffnete die Bruſthöhle daher immer lieber auf der Seite, als auf dem Rücken. War die Krankheit friſch, ſo lieſs er den ganzen Inhalt auf Einmal ab, wo nicht, allmählich, damit die Lunge ſich ausdehnen und das Zwerchfell ſeine Wölbung wieder annehmen könne. Bey der Waſſerſucht des Herzbeutels ſchien es ihm am beſten, den Troikar zwiſchen der vierten und fünften Rippe von oben, etwas links vom Bruſtbeine, einzuſtoſsen. Ueber die Trepanation des Bruſtbeines aber, welche J. F. Böttcher noch kürzlich bey Brüchen dieſes Knochens dringend empfohlen hatte, [17]) getraute er ſich nichts zu beſtimmen. [18])

16) *Groſchke* Diſſ. de empyemate. Götting. 1784.
17) *Böttcher* Abh. v. d. Krankheiten der Knochen, Th. I.
18) Hiſt. de la Société de Méd. 1784. 1785. Paris 1788. Mém. pag. 46. ff.

30.

Einer der eifrigſten Freunde der Bruſt-Paracenteſe war Laſſus. Nie, lehrte er, ſey an dieſer einfachen, leichten und gefahrloſen Operation ein Menſch geſtorben, und nie ſolle man ſie unterlaſſen, wo irgend ein Extravaſat in der Bruſthöhle auf keinem andern Wege entfernt werden könne; doch, glaubte er, werde ſie beym Empyem nur helfen, wenn daſſelbe noch friſch, nicht zu viel Eiter vorhanden ſey, und die Operation bald gemacht werde. Dieſe verrichtete er im Allgemeinen zwar ohne beſondre Veränderungen der frühern Methoden: den Schnitt in die Pleura rieth er aber immer wenigſtens einen Zoll lang zu machen, denn, wegen der Elaſticität dieſer Haut, ziehe er ſich nachher ſehr zuſammen. Lungenverwachſungen trennte er nie, ſondern er erweiterte dabey den Schnitt durch Pleura und Intercoſtalmuskeln gegen das Bruſtbein zu, ſo daſs derſelbe in Einem Falle wohl drey Zoll lang ward, ehe er eine freye Stelle fand, wo der Eiter hervordrang. Injectionen in die Bruſthöhle tadelte auch er gänzlich, und das allmähliche Ablaſſen des Eiters fand er ſehr nothwendig, nur nicht beym Empyème de néceſſité; denn, weil hier die Bruſthöhle nicht gradezu geöffnet werde, ſondern der Eiter nur auf ſelbſt gebahnten, engen und krummen Gängen herausdringe, ſo werde die Luft, auch nach gänzlicher Entleerung der Bruſthöhle nicht eindringen können. [19])

E. B. G. Hebenſtreit glaubte, daſs Fontanelle und Haarſeile vor der Paracenteſe vielleicht mit Nutzen angewandt werden dürften: denn Eiter und Waſſer haben eine ſo groſse Neigung, nach denjenigen

19) *Laſſus* Médecine opératoire, Vol. II. (Paris 1797.) p. 155. f.

Stellen, welche den ſchwächſten Widerſtand leiſten, durchzubrechen, daſs oft, wenn die Krankheit auf beiden Seiten der Bruſt ſtatt fand, durch Eine Oeffnung beide Pleurenſäcke ſich mit glücklichem Erfolge entleerten. Auch er ſtimmte Richter's Meinung über die Seltenheit des wahren Empyemes bey, glaubte aber immer noch, das Ausſaugen mit Spritzen empfehlen zu dürfen. Für die beſte Methode, die blutende Rippenſchlagader zu verſchlieſsen, hielt er Theden's Verfahren. [20])

A. F. Löffler fand dieſs im Allgemeinen zwar auch; da aber bey der Operation des Empyems ſelbſt die Verletzung dieſer Pulsader bisweilen unvermeidlich ſey, weil dieſelbe manchmal einen Bogen von der Rippe ab macht, ſo würde dann die Theden'ſche Methode die gemachte Oeffnung verſtopfen, ſo daſs der Eiter nicht ausflieſsen könnte, und überhaupt nicht recht ſicher ſeyn: in einem ſolchen Falle, rieth Löffler daher, die Paracenteſe in demſelben Intercoſtalraume, weiter nach dem Rücken zu, zu wiederholen, die Arterie hier abſichtlich zu durchſchneiden, oder doch blos zu legen, die Pleura ſelbſt aber unberührt zu laſſen, und hier die Theden'ſche Compreſſion anzubringen: ſo könne dann aus der vordern Wunde der Eiter ungehindert abflieſsen, und man ſich hier überzeugen, ob die Blutung auch wirklich ſtehe. [21])

Ein andres Verfahren ſchlug Reich vor, der, wie Leber und Steidele, eine Gegenöffnung auf der andern Seite der Rippe machen, und ein Band um dieſelbe legen, dieſes aber in einer Röhre von elaſti-

20) *B. Bell's* Lehrbegr. a. a. O. Zuſatz S. 398.

21) *Löffler's* Beyträge z. Arzneywiſſenſch. Th. II. (Leipz. u. Altona 1791.) S. 56.

ſchem Harze einbringen wollte: [22]) eine Methode, deren gänzliche Unnöthigkeit von Böttcher bald dargethan ward. [23])

31.

Die Paracenteſe des Herzbeutels empfahl Juſtus Arneman, wenn man die Waſſerſucht dieſes Organes deutlich erkenne, mit einem langen Troikar zwiſchen der ſechsten und ſiebenten Rippe links zu verrichten; [24]) und D. G. C. Conradi pflichtete ihm darin bey, obwohl er das Verfahren als Palliativcur betrachtete.

Eine von Conradi erzählte Geſchichte würde, wenn ſeine Beurtheilung des Falles richtig iſt, gegen viele der neuern Wundärzte beweiſen, daſs man allerdings Empyeme auch an ſehr abhängigen Orten des Thorax mit Nutzen öffnen dürfe. Er ſchnitt nämlich eine, nach Pleureſie entſtandene, Geſchwulſt unter der letzten Rippe im rechten Hypochondrium auf, und hielt eine, nach durchſchnittenen Integumenten, den Eiter einſchlieſsende, Haut für die Pleura, welche, nach herabgedrücktem Zwerchfell ſo tief heruntergeſtiegen ſey: dieſe öffnete er, und es floſs viel Eiter aus: der Kranke ſtarb aber, wie er glaubt, an einer Metaſtaſe auf den Unterleib. [25])

22) *Aitken* Ueber Beinbrüche und Verrenkungen, überſ. von *Reich*. Nürnberg 1793. S. 197.

23) *Böttcher* a. a. O. Dritte Aufl. Leipz. 1795. S. 235.

24) *Arneman's* Syſtem der Chirurgie, Th. I. S. 254.

25) *Arneman's* Magazin, Bd. I. S. 74. — *Conradi* Handb. der pathol. Anatomie, S. 385. — Es ſcheint mir doch, daſs dieſer Fall eher für Leberabſceſs, und die, den Eiter einſchlieſsende Haut für das Peritonäum zu halten ſey; wie häufig finden nicht Entzündungen der Leber und der Lungen zugleich ſtatt!

Einen glücklichern Erfolg ſah Ollenroth von einer ebenfalls ziemlich tief unten verrichteten Paracenteſe: er öffnete die Bruſthöhle zwiſchen der neunten und zehnten Rippe linkerſeits, eine Hand breit vom Rückgrathe, legte in die Operations-Wunde ein ſchmales Läppchen, ſpritzte reinigende Flüſſigkeiten ein, lieſs mittelſt ſeiner Inhalations-Maſchine warme Dämpfe einathmen, und ſah den ſchon aufgegebenen Empyiſchen bald geneſen. [26])

Joh. Flajani ſuchte bey Empyem, wie die ältern Wundärzte, durch Ueberſchläge, wo möglich den Eiter nach aufsen zu ziehen, damit eine ſichtbare Geſchwulſt den Ort des Einſchnittes, den ſogenannten lieu de néceſſité, beſtimmen möge, und ſah von dieſem Verfahren glückliche Erfolge. [27]) War es aber nicht möglich, eine ſolche Geſchwulſt zu bewirken, ſo ſchnitt er am liebſten zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe, in der Mitte zwiſchen Bruſtbein und Rückgrath, eine Hautfalte, in gleicher Richtung mit den Rippen, durch, und verfuhr dann weiter wie bekannt. Kam nach dem Durchſchneiden der Pleura kein Eiter, ſo fühlte er zwar mit dem Finger nach Verwachſungen, zerriſs dieſelben aber nicht, ſondern legte den Kranken auf die betroffne Seite, wo dann der Eiter jene Verwachſungen meiſtens ſelbſt löſte und nach einiger Zeit ausfloſs; die Wunde erhielt er mit einer platten Wieke offen. Auch bey Blutergieſsungen von Wunden am obern Theile der Bruſt hielt er die Paracenteſe für höchſt nöthig, nur, meinte er, ſey es oft faſt unmöglich, eine ſolche Ergieſsung zu erkennen; iſt das Blut geronnen, ſo ſpült er es mit eingeſpritztem Gerſten-

26). *Loder's* Journal, Th. II. St. 2. S. 290. f.

27) *Flajani* Collez. d'oſſ. e riſl. Tom. III. oſſerv. 47. p. 185.

ſchleim aus, und nur die balſamiſchen Injectionen hält er für nachtheilig und unnütz. [28]) Die Trepanation des Bruſtbeines fand er nothwendig bey Brüchen und Beinfraſs dieſes Knochens, und bey Abſceſſen im Mittelfelle, wo er ſie ſelbſt, obwohl mit unglücklichem Erfolg, verrichtete; er bediente ſich dazu, nach Ausſchneidung eines ovalen Hautſtückes, am liebſten des Handtrepans, den er, bey Brüchen, nahe an der Bruchſtelle, ſonſt immer möglichſt in der Mitte des Sternums auffetzte, damit die innern Bruſtgefäſse nicht verletzt würden. [29])

32.

Gegen die Lehren der meiſten neuern Wundärzte machte W. Hey die Paracenteſe bey einem wahren Empyem grade an der Stelle, wo der Schmerz am heftigſten war, zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe von oben. Hier durchſchnitt er, ohne beſondre Cautelen, erſt die äuſsre Haut ohngefähr zwey Zoll lang, dann den Serratus maior und die Zwiſchenrippenmuskeln, und öffnete dann dicht am obern Rande der ſechsten Rippe die Pleura ſo weit, daſs die Spitze des Fingers eingeführt werden konnte; hierauf ward eine bleyerne Röhre eingelegt, die der Kranke fünf Monat lang trug, worauf er geheilt ward; nie, verſichert Hey, könne eine ſolche Röhre die Heilung verhindern, und ſtets müſſe man ſie ſo lange tragen laſſen, bis alle Gefahr eines Rückfalles vorüber ſey. Das Oedem der kranken Seite ſchien auch ihm das ſicherſte Zeichen, des Empyems. [30])

28) Ibid. oſſ. 48. p. 187.
29) Ibid. oſſ. 54. pag. 218.
30) *Hey* Pract. obſerv. in Surgery. London 1803.

Die Einſpritzungen in die Bruſthöhle verwarf Pelletan in jedem Falle durchaus, als fremde Stoffe, deren Einführung in jene Höhle nur Schaden bringen könne; den Ort zum Einſchnitt bey der Paracenteſe beſtimmte er mit Sabatier und Richerand, ſo wie die Alten, rechts zwiſchen der vierten und fünften, links zwiſchen der dritten und vierten Rippe von unten. [31]) Eine Rippe tiefer ſchien es dem Boyer doch vortheilhafter, welcher den Rath gab, bey ſehr fetten Perſonen, wo man die Rippen nicht fühlen könne, auf dem muthmaſslichen Orte eine Queerfalte der Haut zu durchſchneiden, ſo daſs alſo ein langer ſenkrechter Schnitt entſtehe, in welchem man den erforderlichen Intercoſtalraum beſſer fühlen werde. [32])

Daſs die plötzliche Entleerung des Eiters bey der Bruſtparacenteſe ſo nachtheilig nicht ſey, erfuhr Audouard, der einen Empyiſchen ſchnell geſund werden ſah, nachdem man ihm die ſehr anſehnliche Eiterſammlung ganz auf Einmal abgelaſſen hatte; [33]) eine ähnliche Bemerkung, aus welcher zugleich hervorgeht, daſs das üble Ausſehen des ausgeleerten Eiters nicht immer ein ſo ſchlimmes Zeichen iſt, theilte S. Zeller von Zellerberg mit: bey einem, an Eiterergieſsung in der Bruſthöhle Leidenden, ſchnitt dieſer, nachdem er durch erweichende Umſchläge erſt eine ödematöſe Geſchwulſt hervorgerufen hatte, Haut, Muskeln und Bruſtfell zwiſchen der vierten und fünften Rippe mehr nach rückwärts, ohne beſondre Vor-

31) *Pelletan* Clinique chirurgicale, Vol. III. p. 181.

32) *Boyer's* Mündl. Vorträge im Jahr 1802. S *Rullier* im Dictionn. des ſciences médicales, Vol. XII. (Paris 1815.) p. 49 f.

33) *Audouard* De l'empyème. Paris 1808.

ſicht, weit auf, und obwohl ein höchſt ſtinkender und ſchlechter Eiter zu vier Pfund auf Einmal ausgeleert ward, erfolgte die Heilung, während der Kranke auf der leidenden Seite lag, und auf die Wunde blos in Althädecoct getauchte Läppchen gelegt wurden, ſchon in der neunten Woche. [34])

Zu den von Mehrern gemachten Bemerkungen, daſs Eitergeſchwülſte der Bruſt, wegen der Nähe groſser Gefäſse, bisweilen wie Aneuryſmen zu klopfen pflegen, gab Ph. Fr. Walther einen merkwürdigen Beytrag: Auf eine durchdringende Schuſswunde der Bruſt, bey der die hintern Lungenlappen nothwendig verletzt ſeyn muſsten, entſtand Lungenentzündung, die in Vereiterung überging; während deſſen entſtand im ſechsten Intercoſtalraume, dicht neben dem Rückgrathe, eine fauſtgroſse, hochklopfende Geſchwulſt, die indeſſen durch anhaltenden Druck, vermöge beſtändiger Rückenlage, wieder verſchwand. Wegen des darauf deutlicher hervortretenden Empyemes ward die Paracenteſe im achten Intercoſtalraume linkerſeits verrichtet, und der Kranke, nachdem der Eiter-Ausfluſs geraume Zeit gedauert hatte, vollkommen hergeſtellt. [34*])

33.

Alle Methoden zur Stillung der Hämorrhagie aus der verletzten Rippenſchlagader, wobey irgend ein fremder Körper in die Bruſthöhle eingeführt werden muſs, verwarf Paul Aſſalini durchaus; zwar,

34) *Zeller* Abh. über das erſte Erſcheinen veneriſcher Localkrankheitsformen, S. 188.

34*) *Walther's* Abh. aus dem Gebiete der praktiſchen Medicin, Th. I. S. 231.

meint er, könne man zu ihrer Unterbindung ſich ſeiner Aneuryſmen-Nadel vielleicht vortheilhaft bedienen; da hierbey aber leicht die Pleura zu ſehr gereizt werde, ſo ſey es immer beſſer, von der Zurückziehung der Arterie ſelbſt die Stillung des Blutens zu erwarten, und ſie zu dem Ende, wenn ſie nicht ganz getrennt ſey, vollends zu durchſchneiden, dann aber die äuſsre Wunde ſo ſchnell als möglich zuzuheilen: denn eine Blutergieſsung in der Bruſthöhle verurſache zwar allerdings Beängſtigung, aber nicht Tod, ſie werde aufgeſogen, oder könne, in dringenden Fällen, immer noch durch die Paracenteſe ausgeleert werden. Bey dieſer Operation, zu deren Verrichtung er keinen beſtimmten Ort angiebt, zieht er die Haut ſo viel als möglich nach der Bruſtwarze hinauf, und ſchlitzt dann ſie und die äuſsern Muskeln auf, indem er ein grades Biſtouri darunter ſchiebt; die Intercoſtalmuskeln und das Bruſtfell zerſchneidet er, indem er die Schneide gegen den obern Rand der untern Rippe richtet, und mit dem eingebrachten Zeigefinger der linken Hand deckt, und nachdem dann der Inhalt ausgeleert iſt, zieht er die verſchobene Haut, ohne die Wunde auszuſtopfen, wieder zurück, ſo daſs jene davon bedeckt wird, legt aber keinen feſten Verband an, damit der Eiter noch ausſickern könne. [35])

Auch J. D. Larrey iſt der Meinung, daſs durchdringende Bruſtwunden immer ſo bald als möglich genau vereinigt werden müſſen, weil das Extravaſat bey Anwendung gehöriger Mittel gewiſs aufgeſogen werde, und die Abzapfung deſſelben durch eine neue Oeffnung immer frey ſtehe; dieſe pflegte er dann höher, als gewöhnlich geſchieht, zu

35) *Aſſalini* Manuale di Chirurgia. Milano 1812.

machen, weil faſt immer Verwachſungen zugegen ſeyen, welche die Tiefe der Bruſthöhle vermindern. [36]) Dieſe innern Verwachſungen aber, und die Verminderung der Lungenſubſtanz, ſagt er, nehmen in dem Maaſse zu, als das Extravaſat anwächſt, daher denn baldige Verrichtung der Operation immer die Hauptſache iſt: es bleibt ſonſt nach derſelben ein groſser leerer Raum, der, auch wenn keine Luft eingelaſſen wird, immer bedenkliche Folgen haben muſs. Oedem und Ekchymoſen ſind auch ihm, wie Valentin, die ſicherſten Zeichen innerer Ergieſsungen: Einſpritzungen verwirft er ebenfalls gänzlich, und zur Offenerhaltung der Wunde bedient auch er ſich nur eines Leinwandſtreifens. [37])

Die Paracenteſe des waſſerſüchtigen Herzbeutels, von welcher Corviſart kürzlich erklärt hatte, daſs ſie ſelten eine augenblickliche Erleichterung, öfter den beſchleunigten Tod herbeyführen werde, [38]) verrichtete Larrey ſo, daſs er zwiſchen der fünften und ſechsten Rippe Haut und Muskeln und darauf die Pleura vorſichtig durchſchnitt, und die Oeffnung mit dem Knopfbiſtouri erweiterte. Der Kranke ſtarb zwar, aber, nach Larrey's Verſicherung, nur weil die Operation zu ſpät gemacht ward, zu deren dreiſter Unternehmung er beſtimmt räth. [39]) In einem Falle aber, wo er den Herzbeutel auf dieſe Art geöffnet zu haben glaubte, fand ſich nachher, daſs es ein beſondrer, neben dem Herzbeutel liegen-

36) *Larrey's* Medic. chir. Denkwürdigkeiten, Leipzig 1813. S. 217.

37) Eben daſ. S. 610.

38) *Corviſart* Maladies du coeur, Paris 1811. p. 39.

39) *Larrey* a. a. O. S. 630.

der Waſſerſack war, in welchen er eingeſtochen hatte. [40])

Den ſo ſehr getadelten Gebrauch, nach der Paracenteſe beym Empyem Röhren einzulegen, fand Fréteau empfehlungswürdig, in ſo fern man dieſelben nur allmählich verkürze. So gebrauchte er in einem Falle, während des erſten und zweyten Monates nach der Operation eine vier Zoll lange Canüle, im dritten Monate verkürzte er ſie auf drey Zoll, im ſechsten auf ſechs und zwanzig Linien, im zehnten Monat auf zehn Linien, und gegen den zwölften Monat erſt ließ er ſie ganz weg, [41]) ſo daſs es allerdings doch ſcheint, als ob dieſe verzögerte Heilung grade den empfohlnen Röhren zuzuſchreiben ſey.

34.

Den Stich mit dem Troikar, lehrt Karl Bell, würde er bey Bruſtwaſſerſucht jeder andern Methode vorziehen, wenn es vor der Operation möglich wäre, dieſe Krankheit mit Gewiſsheit zu erkennen; da dieſs aber nicht der Fall ſey, ſo müſſe man allerdings den Schnitt wählen, wobey ſich mehr Vorſicht anwenden laſſe. Nachdem die Haut ſtark aufwärts gezogen iſt, zerſchneidet er ſie im ſechsten Intercoſtalraume, nahe am obern Rande der ſiebenten Rippe, ſetzt den Schnitt dann, zwiſchen den Inſertionen des Serratus magnus und Obliquus deſcendens, durch die Intercoſtalmuskeln bis auf die Pleura fort und ſticht dieſe auf. Dringt nun Waſſer hervor, ſo bringt er eine platte, vorn geſchloſſene, und nur an den Seiten durchlöcherte, Röhre ein, läſst alles Waſſer ab, zieht dann die Röhre aus, und läſst

40) *Larrey* Chirurgie militaire, Vol. III. (Paris 1812.) p. 442.
41) Journal général de Médecine, Vol. XLVII. p. 121.

die Haut ſich wieder über die Wunde ziehen, was, wenn nicht gleich anfangs etwas ausfloſs, ſogleich geſchehen ſoll. Beym Empyem, welches ihm noch ſchwerer zu erkennen ſcheint als Hydrothorax, werde es, meint er, oft nöthig ſeyn, noch höher zu operiren, weil hier oft, beſonders wenn viel Auswurf durch den Mund ſtatt hatte, das Zwerchfell ſehr hoch hinaufzuſteigen pflege. An einem Leichnam, an welchem man bey Lebzeiten die Paracenteſe hatte machen wollen, fand er, daſs man aus dieſer Urſache an der gewöhnlichen Stelle nicht die Bruſt, ſondern den Unterleib geöffnet haben würde. [42]) Ganz nach ihm richtete ſich in Hinſicht dieſer Operation auch Sam. Cooper, der auſserdem beſonders den Rath gab, die Oeffnung der Pleura immer ſo klein als möglich, für Eiter und Blut aber gröſser zu machen, als für Waſſer und Luft. [43])

Im letztern Falle, nämlich beym Luftextravaſat, ſchien Brefchet oberflächliche Scarificationen der eigentlichen Paracenteſe vorzuziehen; doch rieth er, wenn jene nicht helfen, auch zu ihr, nur ſolle man die Oeffnung im Bruſtfelle dann möglichſt klein machen. [44]) Deswegen glaubt Rullier, daſs der Troikar beym Emphyſem, wenn man nur die Lungen damit nicht ſo leicht verletzte, am beſten angewandt werden dürfe, lehrt aber, daſs, wenn die Krankheit von einer Verletzung der Oberfläche der Lungen entſtanden ſey, dieſe Operation nie ſchnell genug gemacht werden könne. Auch beym Empyem drang

42) *Ch. Bell* Syſtem of operative Surgery, Vol. II. p. 194. f.
43) *Cooper* Dictionnary etc. p. 749.
44) Dictionnaire des ſciences médicales, art. Emphyſème, Vol. XII. p. 1. f.

Rullier darauf, die Paracenteſe ſo bald zu machen, als man vom Daſeyn der Krankheit gewiſs überzeugt ſey, wozu es aber freylich aufser der hörbaren Schwappung und der äufsern Geſchwulſt faſt kein ſicheres Kennzeichen gebe; länger verſchieben dürfe man die Operation bey der Bruſtwaſſerſucht. Der von Boyer angegebene Ort, oder vier bis fünf Queerfinger über dem untern ſchiefen Rande der Bruſt, in der Mitte zwiſchen Bruſtbein und Rückgrath, ſcheint ihm am günſtigſten zum Einſchnitt; hier macht er, nach gehöriger Lagerung des Kranken, mit einem graden Biſtouri zwiſchen zwey Rippen einen anderthalb bis zwey Zoll langen Schnitt durch Haut und Zellgewebe, ohne eine Falte aufzuheben, oder die Haut vorher zu verſchieben, wovon er glaubt, daſs es nichts helfe, zu Infiltrationen Gelegenheit gebe, und die Heilung erſchwere. Am Rande der untern Rippe zerſchneidet er dann die Muskeln einen Zoll bis funfzehn Linien lang, und öffnet die Pleura mit dem Biſtouri gleichſam von innen herausſchneidend, ſo weit, als es die Conſiſtenz der auszuleerenden Flüſſigkeit erfordert.

Friſche und leichte Verwachſungen der Lungen mit dem Bruſtfelle will er allerdings mit dem Finger zerreiſsen, die Löſung älterer und feſterer aber dem eignen Gewicht des Eiters bey gehöriger Lage überlaſſen. Oft, lehrt er, iſt auch die Pleura ſelbſt bedeutend verdickt, und man muſs dann, wenn man Schwappung fühlt, mit kleinen Meſſerzügen dreiſt immer weiter ſchneiden, bis man auf den Eiter kommt; ſolche Fälle, glaubt Rullier, ſeyen es geweſen, die man als Beyſpiele künſtlich geöffneter Eiterſäcke der Lungen ſelbſt betrachtet habe.

Wo das Empyem, wie nach acuten Pleureſieen

und Bruſtwunden, ganz friſch iſt, da läſst er allen Eiter auf Einmal ab, denn hier wird die Lunge noch Elaſticität genug beſitzen, um, frey geworden, wieder den ganzen Bruſtkaſten auszufüllen; dieſs wird, wenn der Eiter lange ſchon vorhanden war, zwar bey deſſen allmählicher Abzapfung oft nach und nach ebenfalls geſchehen, allein ſehr oft auch nicht, und es wird immer ein leerer Raum bleiben, in welchen die äuſsre Luft eindringt; man verbinde deswegen immer raſch, und ſuche die umgebende Luft trocken und warm zu erhalten. Nach Abfluſs des Inhaltes wird ein ſchmales, an den Seiten ausgefädeltes Stück Leinwand in die Wunde und darüber eine gefenſterte Compreſſe, Bäuſchchen und eine Leibbinde gelegt, und, je nach der Menge des noch Vorhandenen, alle 12 oder 24 Stunden friſch verbunden; die Leinwand nimmt man in der Folge aus, und ſucht nur täglich mit einer Sonde die Vereinigung der Wunde zu zerſtören, kann auch eine Canüle einlegen, die aber immer bis auf den Eiter ſelbſt reichen und allmählich verkürzt werden muſs; Einſpritzungen mittelſt elaſtiſcher Röhren hält Rullier ſowohl zur Reinigung und Ausſpülung als um Medicamente unmittelbar anzubringen in vielen Fällen ſehr dienlich, für unnütz aber Swieten's Verfahren, um vor der völligen Heilung die Luft aus der Bruſthöhle zu ſchaffen; oft, glaubt er, ſey es auch unvermeidlich, an dieſem Orte ſehr lange, ja lebenslänglich, eine fiſtulöſe Oeffnung zu erhalten.

Hat ein Empyem eine deutliche Geſchwulſt nach aufsen gebildet, ſo öffnet er dieſe immer bald mit Aetzmittel oder Biſtouri; bey Blutextravaſat verrichtet er, in ſo fern die innere Blutung noch fortdauert, die Paracenteſe nur bey dringender Erſtickungsge-

fahr, und läſst dann nur ſo viel abfliefsen, als eben zu deren Abwendung erfordert wird; im Hydrothorax zieht auch er den Schnitt der Punction vor; von der Waſſerſucht des Herzbeutels ſcheinen ihm die Zeichen zu ungewiſs, um eine Operation vornehmen zu können, aber bey Ergieſsung von Speiſen und Getränken nach zerriſsnem Oeſophagus, glaubt er, in ſo fern man der Diagnoſe gewiſs iſt, die, dann allenfalls auf beiden Seiten zu verrichtende, Paracenteſe, und Einlegung einer biegſamen Röhre in den Oeſophagus empfehlen zu dürfen. [45])

35.

Nach J. C. M. Langenbeck hat man bey der Eröffnung der Bruſthöhle vorzügliche Vorſicht anzuwenden, um nicht, ſtatt oberhalb, unterhalb des Zwerchfelles einzuſchneiden; der ſicherſte Ort ſcheint ihm deswegen, wenn der Eiter ſelbſt nicht eine deutliche Hervorragung gebildet hat, vier Queerfinger ſeitlich von den Dornfortſätzen des Rückgrathes und eben ſo weit vom untern Winkel des Schulterblattes, während der Arm in natürlicher Richtung herabhängt. Nach gemachtem Hautſchnitt hebt er hier die Faſern der Intercoſtalmuskeln einzeln mit der Pincette auf und durchſchneidet ſie, und die Pleura öffnet er neben dem Finger, in der Mitte des Intercoſtalraumes: denn am untern Rande der Rippen liegen die Rippenſchlagadern, und am obern Aeſte derſelben. [46])

Ch. B. Zang, der die Eröffnung der Bruſt-

45) Dictionnaire des ſc. méd. l. c. p. 49. ff.

46) *Langenbeck's* Neue Bibl. für d. Chir. Bd. I. St. 1. S. 131.

höhle, auſser dem Empyem, Hydrothorax und Blutextravaſat, auch bey Pneumothorax, und Erguſs von Speiſen oder Chylus geſtattet, die, bisher von Mehrern angegebenen, Gegenanzeigen derſelben aber aufs Neue einſchärft, iſt der Meinung, daſs nur darum dieſe Operation das Erwartete ſo oft nicht leiſte, weil man ſie meiſtens zu ſpät verrichte. Die beſte Methode in jedem Falle ſcheint auch ihm der Schnitt, und die ſicherſte Stelle, in der Mitte zwiſchen Rückgrath und Bruſtbein, links zwiſchen der ſiebenten oder achten oder dieſer und der neunten Rippe, und rechts um eine Rippe höher. Das Verſchieben der Haut vor dem Einſchnitte miſsbilligt er; er ſpannt ſie blos an, und trennt ſie dann, durch einen ſchiefen Queerſchnitt, dritthalb Zoll lang. Die Muskeln zertheilt er, während ein Gehülfe die Wundränder aus einander zieht, mit allmählichen Meſſerzügen, ſo daſs das Bruſtfell ohngefähr einen Zoll lang entblöſst wird, welches er, im Fall deutliche Schwappung dahinter bemerkt wird, aufſticht, ſonſt aber mit kleinen Zügen, gegen ſich ſchneidend, eröffnet. Ueber die Entleerung des Ergoſſenen giebt er die bekannten Regeln; Einſpritzungen hält er für ſehr verdächtig, und das Ausſaugen mit Spritzen für durchaus nachtheilig. Leichte Verwachſungen der Lungen mit dem Rippenfelle darf man, nach Zang, zwar mit dem Finger löſen, nie aber dabey mit Gewalt verfahren, ſondern muſs, im Fall dieſelben feſter ſind, lieber den Schnitt nach dem Bruſtbeine zu erweitern, oder die Paracenteſe an einer andern Stelle wiederholen. Muſs die Operation, wegen doppelten Empyemes, auf beiden Seiten gemacht werden, ſo ſoll man, ohne dringende Gefahr, die zweyte Paracenteſe nicht anders als mehrere Tage nach der erſten verrichten,

und die Oeffnungen der Pleura dann ſo klein als möglich machen; und, wenn man, nach geöffnetem Rippenfelle findet, daſs der Eiter in einem Sacke, nicht zu tief hinter der Oberfläche der Lunge, liegt, ſo darf man dieſen neben dem Finger aufſtechen. Der Verband beſteht aus dem haarſeilartigen Leinwandſtreifen, der gefenſterten Compreſſe u. ſ. w., ſo wie Rullier ihn angiebt, nach deſſen Grundſätzen auch die Nachbehandlung eingerichtet wird. [47])

Zur Stillung der Blutung aus der verletzten Rippenſchlagader findet Zang die Unterbindungen nach Goulard und Bell am ſicherſten; allein erſtere ſehr gefährlich, und letztre ſehr ſchwierig, ja in manchen Fällen unmöglich zu verrichten; ſehr nachtheilig ſcheinen ihm Inſtrumente wie das Lotteri'ſche zu wirken, und ungewiſs die Theden'ſche Methode; ein Verfahren, welches er, ſeiner Leichtigkeit, und der Möglichkeit, es überall zu verrichten, wegen, mit Recht ſehr empfiehlt, welches aber bey Rippenbrüchen, und zugleich beſtehendem Extravaſate nicht angewandt werden kann, beſteht darin, daſs ein Stück Leinwand mit dem Finger ſackförmig durch die Wunde in die Bruſthöhle gedrückt, dann mit Charpie, Erde, Gras oder dergl. ſo weit angefüllt wird, bis ein Ball von gröſserm Umfange als der Durchmeſſer der Wunde gebildet iſt, den man dann durch Umdrehen oder Ringen der heraushängenden Leinwandtheile zuſammenſchnürt, und durch Annähen der letztern an eine, über die Schultern und um den Leib gehende Rollbinde, ſo befeſtigt, daſs er auf die innere Fläche der zunächſt liegenden

47) *Zang* Darſt. blut. heilk. Operat. Th. III. S. 132. ff.

Rippen einen beſtimmten Druck ausübt. *) In manchen Fällen von Wunden der Intercoſtalis, beſonders, wo die Pleura nicht geöffnet iſt, wird jedoch auch das bloſse Ausſtopfen der Wunde mit Charpie hinreichend ſeyn; immer aber ſoll man den Druck ſo einzurichten ſuchen, daſs ſowohl die hintre als die vordre Mündung der durchſchnittnen Schlagader davon verſchloſſen werde. [48])

Von der Paracenteſe des Herzbeutels glaubt Z., daſs ſie nie wirklich, ſondern immer nur von Buch zu Buch gemacht, wo man aber von dem Daſeyn eines Extravaſates im Herzbeutel Ueberzeugung habe, allerdings zu verrichten ſey; er verfährt dann dabey wie bey Ergieſsungen in der Bruſthöhle ſelbſt, nur daſs er hier zwiſchen der vierten und fünften oder fünften und ſechsten wahren Rippe, zwey bis fünf Queerfinger ſeitlich vom Bruſtbeine, einſchneidet, und, nach ſehr vorſichtig geöffneter Rippenhaut, den Herzbeutel dann mit der Spitze des Biſtouri's aufſticht; den Troikar verwirft er, als höchſt gefährlich, gänzlich. [49]) Die Trepanation des Bruſtbeines räth auch er bey Ergieſsungen im Mittelfelle, bey Beinfraſs und Brüchen dieſes Knochens zu verrichten, und zwar bey Kindern allen-

*) Aus einer Stelle in *Larrey's* Denkwürdigkeiten (Th. II. Leipz. 1819. S. 193.) erhellt, daſs Deſault der Erfinder dieſer Compreſſionsmethode war, welche Larrey, gegen Zang's Rath, grade bey einer Zerreiſsung der Intercoſtalarterie, mit zugleich ſtatt findendem Rippenbruch, mit ſehr glücklichem Erfolg anwandte. In den, mir zu Gebote ſtehenden Schriften Deſault's habe ich ſo wenig etwas davon entdecken können, als in andern.

48) Eben daſ. S. 165. f.

49) Eben daſ. S. 162.

falls mit dem Troikar, bey Erwachſenen aber mit dem Handtrepan, den er hier, weil man daran das Männchen weit tiefer ſtellen kann, dem Bogentrepan vorzieht. [50])

36.

Der anfänglich gute Erfolg, den Richerand von ſeiner oben (S. 556.) erzählten Operation ſah, bewog ihn, damals den Vorſchlag zu thun, bey Waſſerſucht des Herzbeutels dieſen auf eine ähnliche Art zu entblöſsen, wo man ihn dann leicht aufſtechen, und, nach Ablaſſung der Flüſſigkeit, durch gehörige Injectionen darin eine leichte adhäſive Entzündung erregen könne, welche künftige Anſammlungen unmöglich mache. „Die Erfahrung allein„, ſagt Percy, „kann dieſen kühnen Vorſchlag rechtfertigen„; [51]) mich dünkt, das wird ſie nicht, denn welchen Vorzug vor dem Eingehen durch den Intercoſtalraum könnte das Ausſägen oder Ausſchneiden von geſunden Rippen oder Rippenknorpeln wohl haben?

Eher möchte eine Operation dieſer Art da zu billigen ſeyn, wo, wie in einem von Larrey kürzlich erzählten Falle, eine Kugel in der Bruſthöhle befindlich iſt, und die Zwiſchenrippen-Räume zu enge ſind, um dieſelbe durch die gewöhnliche Paracenteſe herausfördern zu können. Weil hier weder eine Dilatation hinreichte, ein genugſames Voneinanderweichen der Rippen zu bewirken, noch auch Säge oder Trepan ange-

50) Eben daſ. S. 116.

51) *Gay-Luſſac* et *Arago* Annales de Chimie, Tom. VIII. Juin 1818. l. c.

wandt werden konnten, ſchnitt Larrey mit dem Linſenmeſſer vom obern Rande der Rippe ein ſo groſses Stück aus, als es, ohne Verletzung der Intercoſtalarterie, möglich war, und es glückte ihm, durch dieſe Oeffnung die Kugel herauszuziehen. [52])

52) *Larrey's* Denkwürdigkeiten, Th. II. (Leipzig 1819.) S. 188. ff.

XXI.

Von der Bauch - und Darmnaht.

I.

Der Erſte, welcher beſtimmtere Vorſchriften über das Nähen von Bauch - und Darmwunden giebt, iſt Celſus. Wo der Unterleib, ſagt er, verwundet iſt, ſo daſs ſeine Eingeweide vorfallen, da nehme man vor allen Dingen auf den Zuſtand der Därme Rückſicht; ſind die Dünndärme verletzt, ſo iſt durchaus keine Hülfe, Wunden der dicken Därme aber kann man nähen, denn es iſt möglich, daſs ſie verheilen; ſind die ganzen Gedärme livide, ſchwarz und gefühllos, ſo iſt der Tod gewiſs, wo ſie aber noch ihre natürliche Farbe haben, da lege man ſchnell den Kranken, mit erhabenen Hüften rücklings nieder, erweitre nöthigenfalls die Bauchwunde, und bringe, während ein Gehülfe die Ränder derſelben aus einander hält, die Därme, in umgekehrter Ordnung, als ſie vorgefallen ſind, zurück. Darauf ſchüttele man den Kranken leicht, damit ſie wieder ihren Platz einnehmen, betrachte das Netz, und ſchneide, was davon miſsfärbig iſt, mit der Scheere ab. Bey der Naht der äuſsern Wunde hat man beſonders darauf zu ſehen, daſs weder die innere Haut, (das Darmfell,) noch die äuſsre allein, ſondern beide vereinigt werden, und die Stiche muſs man hier überhaupt dichter machen als anderswo, weil ſie ſonſt durch die Bewegungen des Leibes leicht ausreiſsen, und weil der Theil nicht ſo leicht entzündet wird. Es wird alſo ein doppelter Faden in zwey Nadeln gefädelt, mit jeder Hand eine derſelben gefaſst, und zuerſt zur Naht des Bauchfelles geſchritten, ſo

dafs man mit der linken Hand an der rechten Wundlefze, mit der rechten an der linken, am obern Theile der Wunde anfangend, von innen nach aufsen die Nadeln durch (das Peritonäum) ficht; ift diefs Einmal gefchehen, fo wechfelt man die Nadeln, (wodurch alfo die Fäden über der Wunde gekreuzt werden,) ficht wieder durch, und fährt fo, bey jedem Stiche die Nadeln wechfelnd, fort, bis das ganze Darmfell zugenähet ift; mit denfelben Fäden und Nadeln heftet man dann, ganz auf diefelbe Art, die äufsre Haut, legt noch Heftpflafter auf, und verbinde leicht. [1])

Aus diefem zufammengefetzten Verfahren ergiebt fich, dafs Celfus gewifs nicht der Urheber deffelben war, fondern dafs die Bauchnaht fchon manche Schickfale durchlaufen hatte, bevor fie zu diefer Art von Vollendung gelangen konnte; allein wirkliche Beweife für ihre Verrichtung vor dem grofsen römifchen Arzte habe ich nicht auffinden können.

Wie gebräuchlich fie aber zu feiner Zeit war, geht aus einer Stelle des Scribonius Largus hervor, der das Verfahren dabey als ganz bekannt vorausfetzt, und nur das grüne Pflafter des Glikon, Ifis genannt, aus Kupfervitriol, Grünfpan und Oflerluzey, darnach aufzulegen empfiehlt. [2])

2.

Den Schülern des Theffalus wirft Galen, als einen Hauptbeweis ihrer Unwiffenheit, vor, dafs fie von der Behandlung der Unterleibswunden durchaus nichts verftehen; Theffalus Vorfchrift, dergleî-

1) *Celfus* lib. VII. cap. 16. p. 410.
2) *Scrib. Larg.* Comp. med. cap. 76. (Coll. Steph. p. 228.)

chen Wunden möglichſt raſch zu heilen, ſage eigentlich gar nichts, und was man mit dem vorgefallenen Netz anzufangen habe, davon haben deſſen Anhänger keinen Begriff.

Der Arzt von Pergamus giebt zwey, von der Celſiſchen verſchiedene, Methoden der Bauchnaht an, deren eine, Verwachſung des Bauchfelles mit den Muskeln des Unterleibes, die andere, Vereinigung der gleichnamigen Theile unter ſich, bezweckt. Vier Indicationen, ſagt er, hat man bey jeder Bauchwunde: Zurückbringung des Vorgefallenen, Vereinigung der Wunde, Auflegung gehöriger Arzneyſtoffe, und Verhütung der Mitleidenſchaft edler Organe; am beſten laſſen ſich die Wunden von mittlerer Gröſse vereinigen, denn bey den ſehr groſsen fallen gewöhnlich ſehr viel Theile vor, und bey den kleinen werden dieſelben zu leicht eingeklemmt: im letztern Falle, wenn die Wunde klein, das Vorgefallene aber geſchwollen iſt, muſs man entweder das letztre verkleinern, was immer am beſten iſt, und durch warme Bähungen geſchieht, oder die erſtre, durch Einſchneidung des Bauchfelles mit dem Syringotom, nicht aber mit zweyſchneidigen oder ſpitzen Meſſern, erweitern. Iſt alles dieſs berückſichtigt, ſo legt man den Kranken ſo, daſs der verwundete Theil der höchſte iſt, und, will man nun die erſte Art von Naht anwenden, wobey das Bauchfell mit den Unterleibsmuskeln vereinigt wird, ſo ſticht man eine Nadel mit Faden an der einen Wundlippe von aufsen nach innen, durch Haut und Muskeln, aber nicht durch das Peritonäum, ſondern geht über dieſem weg und kommt alſo auf der Wundfläche ſelbſt heraus; hierauf führt man an der gegenüber liegenden Wundlippe dieſelbe Nadel von innen

nach aufsen, durch Bauchfell, Muskeln und Haut, ſtöſst ſie gleich daneben wieder von aufsen nach innen ein, läſst das Peritonäum unverletzt, und führt die Nadel dann wieder von innen nach aufsen durch Bauchfell, Muskeln und Haut der erſten Wundlefze, an welcher man abermals von aufsen nach innen ein- und das Peritonäum übergeht, um auf der gegenüber liegenden Seite alle Theile der Bauchwand von innen nach aufsen zu durchſtechen; auf dieſe Art, immer das Peritonäum der Einen Seite mit den Bauchmuskeln der andern vernähend, fährt man, ſo weit als nöthig, fort, während ein geſchickter Gehülfe, immer vor der Naht her, die Wundränder hält, und die vorgefallenen Theile der Reihe nach zurückbringt. Die Stiche ſoll man ſo dicht als möglich machen, damit kein Darm in ihren Zwiſchenräumen eingeklemmt werden könne, aber auch nicht zu dicht, damit die Haut nicht zu ſehr gequetſcht werde, auch darf man die Wundlippen aus eben den Gründen weder zu ſehr noch zu wenig zuſammenziehen.

Glaubt man aber eine ſicherere Vereinigung zu bewirken, wenn man gleiche Theile mit gleichen vernähet, ſo ſteche man an der nächſten Wundlefze die Nadel von aufsen nach innen, übergehe das Bauchfell, kehre dann um, durchſteche nun beide Lippen des Peritonäums, und kehre von neuem um, um Muskeln und Haut der gegenüber liegenden Seite von innen nach aufsen zu durchſtechen; dergleichen Nähte legt man dann ſo viele ein, als erfordert werden. Dieſe Art, ſagt Galen, iſt beſſer als die gewöhnliche, wobey man gleich die ganze Dicke der Wundlippen durchſticht, weil das Bauchfell dabey genauer vereinigt wird.

Man ſieht alſo, daſs bis jetzt ſchon vier Arten der Bauchnaht bekannt waren: die eben beſchriebene Naht, von Galen als die gebräuchlichere erwähnt, ſeine beiden andern Methoden, und die des Celſus.

Iſt ein Darm verwundet, fährt Galen fort, ſo hat man, was die äuſsre Behandlung betrifft, nichts als das eben Gelehrte zu thun, und Klyſtiere von herbem Rothweine zu ſetzen: am ſchlimmſten ſind Wunden des Leerdarms, wegen der Menge von Gefäſsen, der Dünnheit der Wände, und der Menge der Galle, die dieſer Darm bekommt; aber Wunden am untern Theile des Magens kann man zu heilen unternehmen. Iſt das Netz ſchwarz und verdorben, ſo muſs man es, um die Blutung zu verhindern, im Geſunden unterbinden und dahinter abſchneiden, die Unterbindungsfäden aber in den untern Winkel der Bauchwunde legen. [3])

Von den ſpätern Griechen erwähnt, den Paul von Aegina, [4]) welcher den Galen wiederholt, ausgenommen, Keiner der hierher gehörigen Verfahrungsweiſen.

3.

Auch Rhazes, der Darmwunden übrigens für abſolut unheilbar hielt, [5]) ſchrieb nur den Galen wörtlich nach; [6]) allein den übrigen Arabern fehlt es hier keinesweges an Eigenthümlichkeit, und beſonders lehrte Haly Abbas manches über die Behandlung der Bauchwunden, was die Griechen nicht erwähnt hatten. Um die Zurückbringung der Ge-

3) *Galen.* Methodus medendi, lib. VI. (Pars IV. p. 99. 100.)
4) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 52. pag. 193.
5) *Rhazes* Cont. lib. XIV. cap. 4. fol. 295. b. col. 1.
6) Ibid. fol. 292. b. col. 1. 2. fol. 296. a. col. 1. 2.

därme zu begünſtigen, ſchien es ihm beſonders vortheilhaft, den Kranken, bey Händen und Füſsen aufgehängt, in ein warmes Bad zu legen, und in demſelben die Repoſition des Vorgefallenen zu verrichten. Vor der Abſchneidung des verdorbenen Netzes ſcheint er nicht eine allgemeine Ligatur anlegen, ſondern die einzelnen Gefäſse beſonders unterbinden zu wollen, und zur Vereinigung der Wunde ſelbſt bedient er ſich immer der Knopfnaht, indem er auf der Einen Seite der Wunde durch Integumente (mirach) und Bauchfell (ſiphak) hinein-, und auf der andern wieder herausſticht, und die Enden zuſammenknüpft. So legt er Naht neben Naht, ſo dicht als möglich, räth jedoch ſie weder zu viel noch zu wenig zuſammenzuziehen, auch die Stiche weder zu nahe an, noch zu weit von den Wundlefzen zu machen; nach der Naht ſtreut er Safranpulver auf, bis ſich die Eiterung einſtellt, wo er dann die Fäden zerſchneidet, weil dann die Vereinigung geſchehen ſey, und Baſilicum-Salbe auflegt. [7])

Avicenna erwähnt zwar einer Operation, die man bey Bauchwunden bisweilen verrichten müſſe, ohne jedoch etwas Genaueres darüber anzugeben. [8])

Abu 'l Kaſem aber vermehrt die Zahl der Bauchnähte wieder um zwey, indem er auch die umwundene oder Haſenſcharten-Naht, und die Kürſchnernaht mit überwendlichen Stichen zu dem Ende anwendbar findet. Ueberhaupt, ſagt er, hat man, um Bauchwunden zu nähen, vier Methoden, deren zwey, die eben genannten, auch für andre Wunden, die zwey andern aber, welches die Galeniſchen ſind, nur für dieſen beſondern Fall paſſen:

7) *Halyabbas* Pract. lib. IX. cap. 43. fol. 164.
8) *Avicenna* Canon, lib. IV. fen. IV. tr. 2. cap. 6. pag. 869.

die Naht des Celfus aber, und die Knopfnaht erwähnt er gar nicht, bemerkt aber, dafs auch Einige mit doppelten Nadeln, wie die Schufter nähen, (alfo etwa doppelte Kürfchnernähte machen). Zur Erweiterung von fehr engen Bauchwunden bedient er fich eines eignen Biftouri's, das wie ein gewiffes Spielzeug, (clavis luforia, beym Kreifelfpiel gebräuchlich, الصو لجان,) gebogen feyn foll. Poffierlich genug ift das Verfahren, durch welches, wie er berichtet, einige Empiriker Darmwunden zu vereinigen pflegen; fie halten nämlich die Wundränder dicht zufammen, laffen dann grofse Ameifen fo einbeifsen, dafs beide Ränder zugleich gefafst werden, fchneiden darauf die Körper diefer Kreaturen ab, und dann bleiben die Köpfe fitzen, und dienen als Naht. Die Sache fcheint dem maurifchen Arzte auch gar nicht übel, doch räth er auch, Wunden der Därme mit einem feinen Faden zuzunähen, den man von dem Darme irgend eines Thieres genommen habe. Dafs überhaupt Darmwunden fo fehr gefährlich nicht find, als man bisher geglaubt hatte, erfuhr er, da er eine, nach folcher Wunde zurückgebliebene, Kothfiftel blos durch gelinde Behandlung gründlich heilte. [9])

Aber der ängftliche Avenzoar lehrt wieder, dafs faft alle Wunden, der dicken fowohl als der dünnen Därme, immer tödtlich feyen, und nur dann dürfe man einige Hoffnung faffen, wenn blos ihre obere Haut, (der Peritonäal-Ueberzug,) verletzt fey. Das Netz aber unterbindet und fchneidet er ab, wenn es fchwarz ift, und der Bauchnaht erwähnt er

9) *Abulcaf.* Chir. lib. II. fect. 58. p. 378. ff.

zwar, wiewohl ohne besondre Vorschriften dafür zu geben. [10])

4.

Die italiänischen Aerzte des Mittelalters haben ebenfalls, ganz gegen ihre sonstige Sitte, vielleicht weil der unfehlbare Canon des Avicenna hier schwieg, ihren eigenen Weg bey Behandlung der Wunden des Unterleibes, und der Därme insbesondre, eingeschlagen, obwohl nicht zum Besten der Kranken.

Roger von Parma rieth zuerst, Darmwunden über einer eingeschobenen feingeschabten, dem Durchmesser des verletzten Darmes entsprechenden Röhre von Hollunderholz, mit einer zarten Nadel und einem seidenen Faden zuzunähen; die Röhre müsse aber länger seyn als die Wunde, damit ihr Zweck, den Koth von dieser abzuhalten, ganz erfüllt werde. Sind die Därme kalt geworden, so erwärmt er sie wieder durch Auflegung eines halb durchschnittenen lebendigen Thieres, und nach der Zurückbringung sucht er sie, durch Schütteln des Kranken, wieder in die gehörige Lage zu bringen. Die Wunde der Bauchdecken läßt er so lange offen, bis die Darmwunde geheilt ist, und behandelt sie dann, wie andre Wunden, mit der Knopfnaht und Heftmitteln; ist sie aber sehr grofs, so will er eine Art Haarseil (stuellus) von einem Ende bis zum andern einlegen, darüber ihren innern Theil, (wohl das Bauchfell,) zunähen, und das Haarseil täglich weiter, ganz ausziehen aber erst, wenn das Zugenähete ganz vernarbt ist; [11]) ein Verfahren, welches er ver-

10) *Avenzoar* Theïsir. lib. I. tract. 14. cap. 2. fol. 20.
11) *Roger.* Chir. lib. III. cap. 29. fol. 374. c.

muthlich, um Infiltrationen des Eiters zu vermeiden, einſchlug; und worin Jamerius ihm eben ſo wohl beyſtimmte, als in Rückſicht der in die verwundeten Därme einzuſchiebenden Hollunder-Röhren. [12])

Brunus von Calabrien aber heftet, ohne dergleichen Röhren, die Därme mit Ameiſen oder feinen Nadeln und ſeidnen Fäden, und zieht zur Bauchnaht die Galeniſche Art, das Bauchfell mit den Bauchdecken zu vereinigen, vor. [13]) Im Gegentheile ſcheint Wilhelm von Saliceto die Vereinigung der gleichnamigen Theile unter ſich beſſer gefunden, und entweder auf eine der Celſiſchen ähnliche Art, oder durch die Knopfnaht bewirkt zu haben; immer aber räth er beſonders auf genaue Heftung des Bauchfelles bedacht zu ſeyn, damit nicht offne Stellen bleiben, welche zu Brüchen (rupturae ſiphac) Veranlaſſung geben. Totale Queerwunden der Därme erklärt er für abſolut tödtlich, Längswunden aber, und partielle Queerwunden nähet er mit der Kürſchnernaht, und ſo verſichert er ſelbſt eine beträchtliche Bauch- und Darmwunde geheilt zu haben, welche der Magiſter Octobonus für unheilbar erklärt hatte. Das Einlegen hölzerner Röhren tadelt er, beſonders wegen der Starrheit derſelben, wodurch ſie verhindert werden, ſich nach den Krümmungen der Därme zu ſchmiegen, und empfiehlt, ſtatt derer, wenn man ja, um den Koth von der Naht abzuhalten, etwas einlegen wolle, lie-

12) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. III. doctr. 2. cap. 6. fol. 41. e. g.

13) *Bruni* Chir. magna, lib. I. cap. 4. fol. 107. d.

ber ein Stück Thierdarm zu nehmen, [14]) weswegen Guy ihn gleichwohl ſpäterhin ſehr tadelte. [15])

Aus dem gleichen Grunde als Wilhelm, verwarfen auch die vier Meiſter die eingelegten Hollunder-Röhren, und empfahlen dafür Stücke von Luftröhren der Thiere, die, bey mehrerer Biegſamkeit, doch nicht zuſammenfallen, ſondern offen bleiben. [16])

Alle dergleichen Einſchiebſel verwarf Lanfranchi gänzlich: er nähete Darm- und Magenwunden mit einer vierkantigen Nadel zu, und liefs, wie Roger, die Bauchwunde bis zu ihrer Heilung offen. Um dieſe zu nähen, hatte er wiederum eine ganz eigne Methode; mit einer vierkantigen Nadel durchſtach er nämlich die eine Wundlefze in ihrer ganzen Dicke von aufsen nach innen, und darauf die andre, gegenüber, eben ſo von innen nach aufsen; in der Entfernung eines kleinen Fingers vom Ausſtich, führte er dann, an derſelben Seite die Nadel wieder von aufsen nach innen, und darauf an der erſten Wundlippe wieder von innen nach aufsen, wo er den Faden abſchnitt, und mit dem, aus dem erſten Einſtich hervorhängenden Ende zuſammenknüpfte; hierdurch entſtand dann eine doppelte Naht, deren Fäden nicht über die Wundlippen liefen, und von der er mit Recht eine genaue Vereinigung des Bauchfelles hofft, wobey freylich aber die äufsern Wundränder immer klaffen müſſen; es verſteht ſich, dafs dergleichen Doppelnähte ſo viele eingelegt werden, als die

14) *Gulielmi* Chir. lib. II. cap. 15. p. 336. b.
15) *Guid. Caul.* l. c. g.
16) *Guid.* ibid. — *Petr. de Argel.* Chir. lib. I. tract. 3. cap. 7. fol. 19. a.

Länge der Wunde erfordert. [17]) Diese Naht des Lanfranchi nahm von ihm Henrich von Hermondaville auf. [18])

5.

Theodorich von Cervia schrieb aber über die Bauchnaht nur den Rhazes und Halyabbas, und über die Darmnaht nur den Roger ab; [19]) und Mondini de' Luzzi wollte noch immer die Wunden der dünnen Därme mit Ameisen heften, da eine andre Naht hier ausreisse; die dicken Därme nähete er mit der Kürschnernaht, und zur Vereinigung der getrennten Bauchdecken bediente er sich der ersten Naht des Galen. Ganz gegen alle bisherige Vorschriften, die nur Abschneidung der verdorbenen Theile des Netzes bezweckten, rieth er, dasselbe, sobald es vorgefallen sey, allemal zu unterbinden und abzusetzen, da es von der Berührung der Luft immer augenblicklich angegriffen werde. [20])

Die Ameisennaht verwarf Guy von Chauliac als eine Posse, und das Einlegen von Röhren, Darmstücken und dergl. in verwundete Därme, als unnütz, weil die Natur dergleichen fremde Körper doch nicht dulde, sondern sogleich ausführe: er nähete Wunden der Dickdärme und des fleischigen Theiles des Magens mit der Kürschnernaht, und legte dann ein Conservativ-Pulver auf. Höchst tadelnswerth fand er den Rath des Roger

17) *Lanfranchi* Chir. magna, lib. I. tract. 2. cap. 7. fol. 223. g.
18) *Guid Caul.* l c. d.
19) *Theodorici* Chir. lib. II. cap. 13. fol. 149. f.
20) Anothomia *Mundini* emend. per Dr. *Melerstat.* Lipf. 1505. (ohne Seitenzahl) fol. 6.

und Lanfranchi, die Bauchwunde bis zur Heilung der Darmwunden offen zu laſſen; vielmehr vereinigte er ſie immer ſo bald als möglich mit der erſten Naht des Galen, (wobey er glaubt, daſs, nach jedem zweyten Stich, der Faden abgeſchnitten und über die Wunde geknüpft werde,) der des Abu 'l Kaſem, oder des Lanfranchi: das brandige Netz ſchnitt er nach gemachter Unterbindung ab, und enge Bauchwunden erweiterte er mit dem Galeniſchen Syringotom, welches auf dem Rücken und an der Spitze ſtumpf ſeyn müſſe. [21]) Ihn wiederholt Peter della Cerlata faſt wörtlich, und fügt nur hinzu, daſs Wunden der dünnen Därme nie vereinigt werden können, und daſs man das abgeſchnittne Netz, ohne es zu unterbinden, mit Erfolg brennen dürfe. [22])

Die einzulegenden Röhren verwarf auch Leonhard von Bertapaglia, allein von der Ameiſennaht hoffte er noch immer eine ſichre Vereinigung der dünnen Därme; übrigens heftete er Darmwunden mit der Kürſchnernaht, und vereinigte die Bauchwunde gleich darauf mit der Galeniſchen, der Knopf-, umſchlungenen, oder der Naht des Abu 'l Kaſem, lieſs aber die Fäden der Darmnaht aus ihr hervorhängen; zu allen dieſen Nähten rieth er, naſs gemachter Darmſaiten ſich vorzugsweiſe vor Zwirn und Seide zu bedienen, und das Netz brannte auch er nach dem Abſchneiden des Verdorbenen, oder unterband es vorher. [23])

Von der Ameiſennaht ſprach aber Johann von Vigo als von etwas längſt Vergeſsnem: die Wun-

21) *Guid. Caul.* l. c.
22) *Petr. Arg.* l. c. fol. 18. b. 19. a.
23) *Bertapaliae* Tract. II. de vulneribus, cap. 8. fol. 273. c.

den der dünnen Därme erklärte er, weil ſie keine Naht vertragen, für abſolut tödtlich, und die der dicken heftete er mit der Kürſchnernaht. Unter den vier, ihm bekannten, Arten der Bauchnaht ſcheinen die Methoden des Galen und Abu'l Kaſem ihm die ſicherſten, wie ſie denn auch die gebräuchlichſten ſeyen, und nach denſelben läſst er immer Kamillen- und Fenchel-Oehl über den ganzen Unterleib einreiben. Blaſenwunden, beſonders im Körper der Blaſe, erklärte er für höchſt gefährlich: man ſoll dabey einen Katheter einlegen, aber keine Naht machen, und überhaupt die Heilung nicht zu ſchnell betreiben, damit nicht Blaſenbrüche entſtehen. Einen Günſtling des Papſtes Julius II. heilte er von einer Wunde im Blaſenhalſe. [24])

Hieronymus von Braunſchweig folgte ganz den Aeltern, und empfahl zur Vereinigung von Bauchwunden, auſser den Nähten des Galen und Lanfranchi, auch die gewöhnliche Knopfnaht. [25])

6.

Paracelſus, überhaupt ein Verächter chirurgiſcher Operationen, verwarf das Heften und Nähen aller Wunden überhaupt, und das der Bauch- und Darmwunden insbeſondre, da es nur groſse Schmerzen mache, Flüſſe und Süchte herbeyziehe, die Nähte doch bald abfallen, und, überhaupt heilbare Wunden, von der Natur am beſten geheftet und zuſammengezogen werden, „wie vom Tiſchler die Bretter„; „aber„, ſagt er, „es iſt mit dem Heften wie mit dem Seich-Sehen; gelten mehr Gelt: ein

24) *De Vigo* Pract. lib. III. tract. 1. cap. 11. fol. 77.
25) *Braunſchweig* Chirurgia, tract. III. cap. 22. fol. 81. b.

Hefft ein Gulden, ein Seich ein Batzen, ... es ſind etliche Hefftpulver und Hefftwaſſer, die ein Wunden zuſammenziehend, gleich an einander leimend, derſelbigen Brauch heiſs ich ein Kunſt, die nicht klein iſt.„ [26]) Aber Paracelſus hat, wie ich aus einer, freylich ziemlich verworrenen, Nachricht ſchlieſsen zu müſſen glaube, das groſse Verdienſt, darauf zuerſt aufmerkſam gemacht zu haben, daſs, wenn Darmwunden auch wirklich ſich nicht ſchlieſsen, das Leben des Kranken doch beſtehen kann, in ſo fern man nur darauf bedacht iſt, einen künſtlichen After zu bilden. Er ſelbſt ſagt zwar nur: „Weiter ſind auch etlich Weyd - Wunden, dieſelbigen müſſen durch Kunſt auf einander gefüget werden, und mit Silberin Rören vermacht, ſo es anders dazu gebracht mag werden„: [27]) die Beſchreibung des, die Vorträge des Lehrers nachſchreibenden, Schülers von dieſem Verfahren aber lautet ſo: „Si inteſtina vulnerantur, non accipit curam. Regula: Si inteſtinum tangatur, non exit ſtercus, ideo debet poni *Silbern Drott unden hinab*, debet *aber ſtrick* ita curari per *ſilbern Rohr*, debet exire *aus der Seiten*, quia alias non poteſt fieri; deinde curari ut *Fleiſchwunden*, et debet *drücken* ſtercus aegrotus *herauſſer* poſt cibum; *Magiſter Hans von Hinweyl* in Helvetiis magiſter eſt in huiusmodi inteſtinis curandis. *Mit den Silbern Röhren ſoll man curiren* Inteſtina vulnerata, non debet multum comedere, ſi ſtercus veniat in ventrem, debet ablui.„ [28])

26) *Paracelſi* Groſse Wundarzney, Buch II. Tract. 1. Kap. 5. S. 5. Kap. 14. S. 13.

27) Eben daſ. Kap 17. S. 16.

28) Prael. chirurg. de vulneribus conſ. per *Oporinum*, cap. 7. (ibid.) p. 465.

Ist nicht in diesem Jargon ein Verfahren angedeutet, welches, erst viel später, die besten Wundärzte als das vorzüglichste bey manchen Darmwunden so dringend anempfahlen? die Methode, den verwundeten Darm in der Nähe der äussern Bauchwunde zu erhalten und auf Verhütung der Ergiessung des Kothes in die Bauchhöhle zu sehen, während man das Uebrige der Natur überlässt? Aber man achtete jetzt noch nicht darauf, sondern blieb bey den alten Methoden, die Därme in jedem Falle zuzunähen, und Ambros. Paré, der selbst mehrere, durch den Leib Gestochene, geheilt zu haben versichert, welchen Koth durch die Wunde, und Blut durch den Stuhlgang abging, [29]) empfiehlt die Kürschnernaht noch ganz unumschränkt. Bey der Bauchnaht verfährt er ganz nach Galen, und heftet immer das Peritonäum der einen Wundlefze mit den Bauchdecken der andern zusammen, denn das Bauchfell, sagt er, heilt, seiner sehnichten Beschaffenheit und seiner Blutlosigkeit wegen, nicht mit sich selbst zusammen. Das vorgefallene Netz schneidet er, wenn es missfarbig und verdorben ist, nach gemachter Unterbindung, ab, und lässt die Enden der Unterbindungsfäden aus einem Winkel der Bauchwunde hängen; den, von Einigen gegebenen, Rath, das unterbundene Netz nicht abzuschneiden, sondern vor der Bauchwunde liegen zu lassen, bis es von selbst abfalle, verwirft er aber, weil danach sehr üble Zufälle im Unterleibe entstehen. [30]) Nach J. Guillemeau's Berichte war es Paré, welcher zuerst die Reposition aufgeblasener Därme dadurch zu erleich-

29) *Paraei* Opp. lib. IX. cap. 33. p. 315.
30) Ibid. cap. 34. ibid.

tern ſuchte, daſs er ſie mit einer Nadel vielfach anſtach, damit die Luft herausdringen möge.[31])

Die Galeniſche Bauchnaht empfiehlt auch Andreas Veſalius;[32]) und ein glückliches Beyſpiel von einem, aus einer Bauchwunde vorgefallenen, unterbundenen, abgeſchnittenen, und zurückgebrachten Netze, und darauf verrichteter Bauchnaht, erzählt Amatus Luſitanus.[33])

7.

Gabriel Falloppia, der auch eine Wunde des Magens glücklich heilte, verſichert ſogar, das ganze Netz, da es ganz abgeſtorben war, aus einer Bauchwunde gezogen zu haben: die dicken Därme nähete er mit der Kürſchnernaht, aber ohne fremde Einſchiebſel, welche er durchaus verwirft, und von den Wunden der dünnen Därme glaubte er noch immer, daſs ſie abſolut tödtlich ſeyen[34]) — Bey der Bauchnaht rieth Andreas della Croce, Bauchdecken und Peritonäum zugleich zu durchſtechen, und Gleiches mit Gleichem zu vereinigen;[35]) Franz Rouſſet aber ſcheint, obwohl er nach dem Kaiſerſchnitte ſehr beſtimmt zur Bauchnaht räth, alle beſondere Vorſichtsmaaſsregeln dabey gering zu achten; nur auf ſchnelle Verrichtung der Naht und baldige Vereinigung habe man zu ſehen, denn auch in Fällen, wo nur die obere Haut, und nur mit wenig Stichen zugenähet worden, haben ſich die Patienten ſehr wohl

31) *Guillemeau* Chirurgie françoiſe. Paris 1594.
32) *Veſalii* Chir. magna, lib. III. cap. 17. (Opp. Vol. II. p. 1003.)
33) *Amat. Luſ.* Cur. med. cent. III cur. 60. p. 275.
34) *Falloppia* De vulneribus in genere etc.
35) *a Cruce* Chirurgiae lib. VII.

befunden, und, wenn auch ein Bruch entstand, keine Beschwerlichkeiten davon gehabt. [36]) Ja, Marc Anton Montaguana behandelte eine bedeutende Bauchwunde, wobey Verletzung der Därme, Schluchzen, Erbrechen u. s. w. zugegen waren, blos mit dünner Diät, erweichenden Mitteln und dergl., ohne irgend eine Naht anzulegen, und war gleichwohl glücklich. [37])

Aber wenn Einige die Bauchnähte ganz vernachläfsigten, so wurde auf der andern Seite wieder mit ihrer zu häufigen Anwendung gefehlt, wie denn Florenz Philippus sogar die Ränder der, bey der Bauch-Paracentese gemachten, Wunde zunähen wollte, damit das Wasser nicht ohne seinen Willen ausfliefsen könnte [38]) Die Frage, ob man Bauchwunden ganz, oder nur zum Theil zunähen solle, unterwarf Peter Foreest einer besondern Prüfung, ohne sich jedoch für eine Methode zu entscheiden. [39]) Da ein ungeschickter Chirurg das vorgefallene Netz, ohne es unterbunden zu haben, abschnitt, sah er eine heftige Blutung und Verderbnifs des ganzen Netzes entstehen, welches aus mehrern gebildeten Geschwüren stückweise ausgezogen ward; daher er denn das abzuschneidende Netz nicht allein unterbinden, sondern auch noch nach der Abschneidung brennen will. [40])

Mit Recht erklärte Hier. Fabr. von Aquapendente dieses Brennen für überflüfsig, in so fern

36) *Rousseti* Ὑστεροτοκοτοκία, (ed. *C. Bauhin.* Basil. 1588.) p. 171.
37) *U. Rumleri* obs. 39. p. 23.
38) *Guillemeau* l. c.
39) *Foresti* Observ. chir. lib. VI. obs. 8. p. 17. f.
40) Ibid. obs. 7. p. 13.

man das verdorbene Netz vor der, mit der Scheere zu verrichtenden, Abſchneidung nur gehörig unterbinde. Die Ameiſennaht verwirft er, weil nach dem Tode der Ameiſe die Maxillen nachlaſſen, und weil dieſe Thiere auch im Winter nicht zu haben ſeyen. Darmſaiten taugen zum Nähen nicht, weil ſie leicht faulen, und eben das gelte von den eingelegten Röhren oder Darmſtücken bey Wunden der Därme. [41]) Dergleichen Wunden in den dicken Därmen vereinigt er daher durch die, mit gewichſtem Zwirn zu verrichtende, gewöhnliche, überwendliche (Kürſchner-) Naht der Weiber; Wunden der dünnen Därme aber ſind immer tödtlich. Die Enden des Fadens läſst er aus einem Winkel der Bauchwunde hervorhängen, welche er nach Galen's Methode, oder mit der gewöhnlichen Knopfnaht vereinigt: immer aber unterſtützt er dieſe Nähte mit Heftpflaſtern, da ſie ſonſt, wegen der beſtändigen Beweglichkeit des Ortes, gewiſs ausreiſsen. [42])

8.

Mehrere Beyſpiele von glücklich geheilten, oder doch lange ertragenen Wunden des Magens und der dünnen Därme, mußten das alte Vorurtheil von der Tödtlichkeit derſelben erſchüttern; beſonderes Aufſehen machte die Geſchichte eines böhmiſchen Bauers, der, mit einem Jagdſpieſse in den Magen geſtochen, bey offener und callös gewordener Wunde, lange fortlebte, und ſich wohl befand; [43]) auch

41) *Fabr. ab Aquap.* Pentateuch. lib. II. cap. 45. 46. p. 910. ff.

42) Id De opp. chir. Pars I. cap. 55. p. 237. ſqq.

43) *Diom. Cornarii* Hiſtor. admir. rarae, hiſt. 9. (ed. cum Conſil. med. Lipſ. 1599.) p. 37. — *Schenck von Graffenberg* Obſ. med. lib. III. p. 348. — *Fabr. Hildan.* cent. IV. obſ. 2. p. 286.

an Beyſpielen von nicht-tödtlichen Wunden der dünnen Därme fehlte es nicht; [44]) und, da in allen dieſen Fällen keine Naht angewendet worden war, ſo konnte es nicht fehlen, daſs man in Rückſicht derſelben weniger ängſtlich ward.

Indeſſen ward bey Wunden der dicken Därme die Kürſchnernaht, durch welche M. L. Glandorp eine ſolche Wunde heilte, [45]) noch immer vorzugsweiſe angewandt, und die Bauchnaht ſelbſt auf die bekannten Methoden ausgeübt, wovon J. H. Lavater ein glückliches Beyſpiel anführt. [46])

Eben jene Bemerkungen über die geringere Gefahr von Darmwunden, ſcheinen aber zur mehrern Ausbreitung des Paré'ſchen Verfahrens gewirkt zu haben, wonach die von Luft ausgedehnten Därme nicht ſo wohl durch Erweiterung der Bauchwunde, als durch ihre Entleerung mittelſt mehrerer Punctionen, zur leichtern Zurückbringung geſchickt zu machen, bezweckt ward. Peter Pigrai erklärte ſich ſchon zu Anfange des ſiebzehnten Jahrhunderts dieſer Methode ſehr günſtig; [47]) und Kornelis van Soolingen rieth, die Dilatation von Bauchwunden nie eher vorzunehmen, als bis man verſucht habe, ob die Repoſition der Därme nicht durch Stiche mit einer dreyeckigen Nadel in dieſelben, erleichtert werde. Wie ſchädlich es ſey, das Netz ohne Unterbindung abzuſchneiden, davon hatte Peter von Marchettis kürzlich ein warnendes Bey-

44) *Schenck* l. c. p. 392. — *Fabr. Hild.* cent. V. obſ. 74. p. 464. cent. I. obſ. 54. 55. p. 44. f. — *Harder* Apiarium, (Baſil. 1687.) obſ. 67. 68. p. 263.

45) *Glandorp* Speculum chirurgorum. 1619.

46) *Lavater* De ἐντεροπεριστολῇ. Baſil. 1672. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 408.

47) *Pigrai* Epitome praecept. med. chir. Pariſ. 1612.

ſpiel erzählt; [48]) Soolingen rieth dieſe Unterbindung mit zwey Fäden von verſchiedener Farbe zu verrichten, welche man mit einer Nadel durchführe, und beiderſeits, die gleichfarbigen Enden nehmend, zuſammenknüpfe. Die dicken Därme heftet auch er, wenn ſie verwundet ſind, mit der Kürſchnernaht, deren Endfäden er oben und unten mit Schifferknoten, (d. h. zweymal durchgeſchlungenen,) befeſtigt, und aus der Bauchwunde hängen läſst; auch er geſteht indeſſen ein, daſs es oft nicht möglich ſey, dergleichen Wunden zuzunähen, gleichwohl aber glückliche Heilung erfolgen könne. Seine Bauchnaht beſteht aus ſehr dicht an einander gelegten Knopfnähten, die er nicht gleich, ſondern erſt, nachdem ſie alle eingelegt ſind, ganz feſt zuzuziehen, und wobey er nie eine Oeffnung für etwaniges Extravaſat zu laſſen räth, da daſſelbe doch aufgeſogen, oder auf andern Wegen ausgeleert werde. Die Galeniſche Naht aber, oder die eigentlich ſogenannte Gaſtrorhaphie könne, meint er, an lebendigen Menſchen weder gut verrichtet werden, noch ſey bey der, durch dieſelbe bezweckten, Vereinigung ungleichartiger Theile eine gründliche Heilung zu hoffen. [49])

Faſt ganz eben ſo redet M. G. Purmann, der die Ameiſennaht noch als lächerlich, und das Einle-

48) *Marchettis* Obſ. med. chir. rar. ſylloge, obſ. 51. p. 118.

49) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzney, Kap. 5. S. 232. — Haller (Bibl. chir. Vol. I. p. 413) hat daher den Soolingen in dieſer Rückſicht miſsverſtanden, da er ihn alle Nähte am Unterleibe verwerfen, und Bauch- und Darmwunden ohne dieſelben heilen läſst.

gen von Röhren in Därme als nachtheilig verwirft. [50])

9.

Des Paracelſus Lehre, in Rückſicht der Bildung eines künſtlichen Afters bey Darmwunden, kam, unter gewiſſen Einſchränkungen, nun erſt in Ausführung. Ihr ſcheint zuerſt K. St. van der Wyl gefolgt zu ſeyn: bey einer Wunde über dem Darmbeine, aus welcher viel Koth hervordrang, und bey der man zu dem verwundeten Colon nicht gelangen konnte, um die Naht zu verrichten, legte er, nach vorläufiger Erweiterung, blos eine bleyerne Röhre ein, aus welcher der Unrath ausfliefsen, und durch welche man Einſpritzungen machen konnte, und der Kranke ward bald hergeſtellt. [51])

Peter Dionis lehrte dann, dafs man bey Wunden der dicken Därme ein ähnliches Verfahren allemal einſchlagen müſſe; denn, da dieſe Därme, ihrer ſtarken Befeſtigungen wegen, niemals vorfallen, ſo könne man auch nie dazu gelangen, ſie zu nähen; kleinere Wunden der dünnen Därme könne man zwar der Natur überlaſſen, gröfsere aber müſſe man jederzeit durch die Kürſchnernaht vereinigen; dieſe macht er mit einer runden Nadel, und platter, ungefärbter Seide, von oben anfangend, indem er die Enden, ohne Knoten zu ſchlagen, blos unterſteckt, und das obere, damit nicht bey jedem Stiche ein ſo langer Faden nachgezogen werden müſſe, aus der Wunde hängen läfst; ſowohl der Wundarzt, als

50) *Purmann's* Chirurg. Lorbeerkr., Th. II. Kap. 4. S. 418. — Feldſcheererkunſt, Th. II. Kap. 7. S. 72.

51) *V. d. Wyl* Obſ. rar. cent. II. pars I. obſ. 25. p. 264.

der den Darm haltende Gehülfe, ſollen bey dieſem Geſchäfte leinene Fingerhüte anhaben, um den ſchlüpfrigen Darm halten zu können. Wunden des Magens zu nähen, werde, glaubt er, wohl kaum thunlich ſeyn, doch könne man es verſuchen, und dann eben ſo dabey verfahren.

Auch er empfiehlt das Einſtechen der aufgeblähten Därme, wozu er ſich aber lieber runder Nadeln bedienen will, und dem er doch die Erweiterung der Bauchwunde mit dem Knopfbiſtouri auf der Hohlſonde vorzieht. Das verdorbene Netz zieht er noch etwas mehr heraus, umſchlingt es einigemal mit einem ſtarken Faden, den er zuletzt mit einer Nadel hindurchſticht, und ſchneidet es dann einen halben Finger breit davor ab; doch habe, erzählt er, Maréchal das ſchon etwas verdorbene Netz auch oft mit gutem Erfolg ohne Unterbindung und Abſchneidung zurückgebracht; [52]) wie denn Carl Richier die Abſchneidung ohne vorherige Ligatur von einem ungeſchickten Chirurgen verrichten ſah, ohne daſs üble Folgen daraus entſtanden wären. [52*])

Die Bauchwunden ſelbſt vereinigte Dionis mit der gewöhnlichen Knopfnaht, die er mit doppelten Nadeln verrichtete, und wobey er am untern Theile, durch eine eingelegte Wieke, eine Oeffnung erhielt. [53])

Eben ſo verfuhr J. B. Verduc bey groſsen Bauchwunden, nur verwarf er das Einlegen einer ſolchen Wieke als gänzlich unnütz, da die Bewegung des Bauches und eine gehörige Lage den Ausfluſs

52) *Dionis* Cours d'opérations de Chir. démonſtr. 2. p. 78. f.

52*) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 6. obſ. 198. p. 395.

53) *Dionis* Cours d'opér. de Chir. l. c.

des Eiters hinlänglich begünſtigen. Kleine Bauch- und Darmwunden überlieſs auch er der Natur; bey groſsen Längswunden der Därme machte er die Kürſchnernaht mit einer platten Nadel, und gewichſtem Zwirn, ohne Knoten, und mit heraushängenden Fadenenden; und war ein Darm ganz queer durchgehauen, ſo heftete er die Enden blos an die Ränder der äuſsern Wunde, um vorläufig einen künſtlichen After zu bewerkſtelligen; überhaupt aber überzeugte er ſich durch Verſuche an Thieren, daſs Darmwunden ſtets durch Verwachſung mit nahe gelegenen Theilen geſchloſſen werden, und immer ſah er die Heilung weit früher erfolgen, wenn er zu einer ſolchen Verwachſung Gelegenheit gab, indem er die Fäden der Darmnaht an der Bauchwunde befeſtigte. Das anbrüchige Netz durchſtach er übrigens mit Nadel und Faden, und unterband es nur nach der Seite zu, wo die meiſten Gefäſse verliefen, nicht gar zu feſt. [54])

Dieſe Lehren wiederholte de la Vauguyon, der ebenfalls die beiden Enden ganz durchgehauener Därme an der äuſsern Wunde zu befeſtigen, und dieſe dann baldigſt zu ſchlieſsen rieth, übrigens aber die Kürſchnernaht noch immer gar ſehr empfahl. [55])

10.

Verduc's Erfahrungen an Thieren, und der von de Littre bekannt gemachte Leichenbefund eines, früher von vielen Darmwunden geheilten Mannes,

54) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 3. S. 7.

55) *De la Vauguyon* Traité compl. des opér. de Chir. chap. 5. p. 43.

bey welchem man alle jene Wunden nur durch Verwachfungen mit den benachbarten Theilen geſchloſſen fand, [56]) mufsten indeſſen überhaupt ein andres Verfahren bey dergleichen Wunden zur Folge haben.

Der erſte, der in dieſer Rückſicht die Kürſchnernaht für Darmverletzungen gänzlich verwarf, war Joh. Palfyn: denn, da es hier nur darauf ankomme, die verletzte Stelle des Darmes irgend einer andern, zur Verwachſung geſchickten, nahe zu bringen, ſo werde man dieſen Zweck eben ſo gut erreichen, und viele Weitläuftigkeiten vermeiden, wenn man nur in der Mitte der Darmwunde einen Faden durch jede Wundlippe einmal führe, und die Enden deſſelben etwas angezogen, in den untern Winkel der Bauchwunde lege; (alſo eine einfache Schlingennaht mache). — Auch die Bauchnaht ſelbſt aber, lehrte er, ſey keinesweges bey allen durchdringenden Wunden dieſes Theiles nöthig, ſondern nur wenn man mit einer verſtopfenden Wieke und gehörigen Binden nicht ausreiche, und auch dann werden ſelten mehr als ein, nie mehr als drey Hefte der Knopfnaht nöthig ſeyn, um eine gänzliche Vereinigung zu bewirken. Palfyn verwarf auch das Aufſtechen der von Luft ſtrotzenden Därme als höchſt gefährlich, ſtatt deſſen er die Erweiterung der Wunde empfahl, und die Unterbindung des Netzes rieth er immer möglichſt feſt zu machen, weil ſonſt das unter ihr befindliche Stück auflaufe und üble Zufälle erregе. [57])

56) Mém. de l'Acad. des Sciences. 1705.

57) *Palfyn's* Abh. von den vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 8. S. 52. ff.

In einem Falle, wo, nach gänzlich durchfchnittnem Grimmdarme, der Wundarzt nur das obre Stück an der Wunde befeftigt, das untre aber hatte zurückfinken laffen, blieb, wie S. S. Anhorn berichtet, natürlich zeitlebens eine Kothfiftel, [58]) die, wenn beide Enden befeftigt worden wären, fich wahrfcheinlich endlich gefchloffen haben würde.

Beyfpiele fehr grofser, und mit einfachen Knopfnähten glücklich geheilter Bauchwunden erzählten G. C. Gahrliep [59]) und B. B. Petermann. [60])

Lorenz Heifter führt zwar die Palfyn'fche einfache Schlingennaht, von welcher Bohn fogar bey einer Magenwunde den glücklichften Erfolg fah, [61]) als eine neue Methode an, räth jedoch noch immer, kleinere Darmwunden, bey gehörigen Blutausleerungen und karger Diät, ganz der Natur zu überlaffen, und gröfsre mit der Kürfchnernaht zu heften, deren untergefchlagene Fadenenden man dann aus der Bauchwunde hängen laffe: Einige, fagt er, wollen fich auch hier der Knopfnaht bedienen, weil dabey weniger Stiche erfordert werden; allein bey beiden Methoden fterben doch die meiften. Bey ganz durchgehauenen Därmen will auch er nur das obre Ende mit einigen Stichen an die Bauchwunde befeftigen, da ein künftlicher After doch beffer fey, als der Tod. Ueber die Bauchnaht urtheilt er ganz wie Palfyn, ftopft ebenfalls kleinere Bauchwunden mit Wieken aus, und legt, bey der Naht, ein Bourdonnet in den untern Wundwinkel. [62]) Späterhin

58) Eph. nat. cur. cent. I. ann. 2. obf. 6. p. 43.
59) Ibid. dec. III. ann. 1. obf. 85.
60) *Petermann* Obf. medicae. Lipf. 1707.
61) *Bohn* De renunc. vuln. fect. 2. cap. 5.
62) *Heifter's* Chirurgia, Th. I. Buch 1. Kap. 5 — 7. S. 72. f.

erklärte er sich jedoch auch der, von Garengeot in Vorschlag gebrachten, Zapfennaht nicht ungünstig. [63])

Nach ähnlichen Grundsätzen verfuhr Mauqueft de la Motte, der bey einer breiten Stichwunde am Bauche, mit Vorfall des Netzes und Leerdarmes, letztern, da er nicht verwundet war, sogleich zurückbrachte, ersteres unterband und abschnitt, und die äussre Wunde nur mit zwey Stichen heftete, während er in ihrem untern Winkel eine Wieke liegen liefs. [63*])

II.

Den Gebrauch der Knopfnaht für Darmwunden verwarf Cr. v. Garengeot, weil man dann, wegen des Knotens, den Faden nach der Heilung nicht würde ausziehen können; aus eben dem Grunde fand er es bey der Kürschnernaht, die er übrigens sehr empfahl, unthunlich, die Fadenenden unterzuschlagen: er rieth vielmehr, dabey die Stiche, nach J. L. Petit, sehr schief zu machen, so dafs die ganze Naht eine sehr auseinandergezogene Spirale bilde, die Enden aber ganz lang und frey zu lassen, in die entsprechenden Winkel der Bauchwunde zu legen, und etwas straff anzuziehen, um die Verwachsung mit dem Darmfelle zu begünstigen. Auch er dachte, bey ganz durchschnittnem Darme, nur auf Bildung eines bleibenden künstlichen Afters, durch Annähen des Magen-Endes an die Bauchwunde.

Das Aufstechen der von Luft ausgedehnten Där-

63) Ejusd. Institut chirurg. Pars I. lib. 1. cap. 5. §. 17. p. 102.
63*) *De la Motte* Traité compl. de Chir. Vol. II. obs. 107. p. 442.

me wollte er nur im äufserften Nothfalle gefchehen laffen, und bey der Erweiterung der Bauchwunde, das Darmfell möglichft fchonen. Vom Unterbinden des Netzes war er gar kein Freund, weil danach allemal Eiterung und Extravafat entftehe; lieber, rieth er, folle man daffelbe, wenn es auch etwas gelitten habe, ganz zurückbringen, da fich das Verdorbene gewifs von felbft abftofse; wolle man aber dennoch eine Ligatur anlegen, fo fey das vielfache Umfchlingen und das feite Zufammenziehen derfelben doch durchaus zu tadeln.

Zur Vereinigung der Bauchwunden fchien, wie fchon erwähnt, die Zapfennaht (future enchevillée) ihm am allerzweckmäfsigften. Er bediente fich dazu folcher Nadeln, die nur an der Spitze eine geringe Krümmung hatten, und zehnfacher Fäden, die er, nach durchftochenen Wundrändern, in drey Theile theilte; je zwey derfelben knüpfte er dann über untergelegten Stiften oder Rollen von Heftpflafter, und den dritten mit dem der andern Seite, zufammen. Gänzlich verwarf er aber das Einlegen von Wieken, und das Ausftopfen der kleinern Bauchwunden mit Bourdonnets, da dergleichen Wunden an fich immer noch genug klaffen, um dem Eiter einen Ausflufs zu gewähren, Wieken denfelben aber mehr zurückhalten als begünftigen, und überdiefs entweder wegen ihrer Dicke heftig reizen, oder wegen ihrer Schmalheit fogleich ausfallen. [64])

Hierüber ward er fpäterhin von Heifter fehr getadelt: ein junger Wundarzt, erzählt diefer, habe jenes Verfahren nachgeahmt, und eine Bauchwunde, ohne zurückgelaffene Wieke, gänzlich vereinigt;

64) *Garengeot* Traité des opér. de Chir. Vol. 1. chap. 4. p. 77. f.

der Kranke fey geſtorben, und man habe eine groſse Eiterergieſsung im Unterleibe gefunden, die, wenn man die Wunde durch eine Wieke offen erhalten hätte, gewiſs nicht entſtanden ſeyn würde. [65])

12.

Palfyn's Grundſätze über das, bey Darmwunden anzuwendende Verfahren billigte H. F. le Dran durchaus; allein er glaubte, daſs die Vereinigung derſelben, auch ohne Verwachſung mit einem nahe liegenden Theile, unter ſich würde geſchehen können, wenn man ſie ſo vereinigte, daſs kein Punkt der Wundränder ſich von dem andern wieder entfernen könnte. Hierzu ſchien freylich die einfache Schlinge ihm nicht hinreichend, und er ſchlug deshalb ſeine eigentliche Schlingennaht (ſuture à pluſieurs anſes) vor: er führte nämlich durch beide Wundränder des Darmes mit gewöhnlichen runden Nähnadeln dünne, ungewichſte Zwirnsfäden, jeden drey Linien vom andern entfernt, knüpfte erſt alle Fäden jeder Seite zuſammen, und drehete dann alle Enden der ganzen Naht in einen Strang, wodurch die Wundränder ſelbſt gerunzelt, die Stiche mithin genähert, und die Wundränder in einer höchſt genauen und beſtändigen Berührung erhalten wurden. Endlich befeſtigte er den Strang, nach zurückgebrachtem Darme, im obern Winkel der Bauchwunde, um, nach der Heilung, die einzelnen Fäden wieder ausziehen zu können. Dieſelbe Naht machte er auch bey Darmwunden mit leichtem Subſtanzverluſt; war der letztre aber bedeutender, ſo begnügte er ſich, nur zwey oder drey ſchlingenartige Nähte

65) *Heiſter* Inſt. chir. l. c. §. 7. p. 97. Note b.

durch die Wundränder zu ziehen, um die Darmwunde nahe an dem untern Winkel der Bauchwunde erhalten zu können; übrigens rieth er, auch ganz kleine Wunden der Därme nie ſich ſelbſt zu überlaſſen, ſondern wenigſtens durch eine Schlinge zu befeſtigen.

Das vorgefallene Netz, glaubte er, würde man, bey kleinen Bauchwunden, dicht vor denſelben, oft ohne Unterbindung, abſchneiden können, weil die Unterleibs-Bedeckungen ſelbſt es dann zuſammenſchnüren; doch rieth er, hiermit nicht ſo ſehr zu eilen, damit das Netz ſelbſt, mit den Wänden des Unterleibes verwachſend, künftige Bauchbrüche an dieſer Stelle verhüte. Auch wenn er daſſelbe, bey gröſsern Bauchwunden, nachdem er es mit zweydurchgezogenen Fäden im Geſunden unterbunden, abgeſchnitten hatte, brachte er es nicht ganz zurück, ſondern erhielt es durch die Fadenenden ſelbſt in der Wunde, ſo daſs es als ein Pfropf diente, und das, vor der Unterbindung noch befindliche Stück, nach dem gänzlichen Abſterben, leicht ausgezogen werden konnte.

Jede einfache, (d. h. nicht mit Vorfällen innerer Theile verbundene,) Wunde des Unterleibes rieth er übrigens ſo bald als möglich zu vereinigen, den einen Fall ausgenommen, daſs ſie klein, und im graden Bauchmuskel befindlich ſey: denn, weil hier unter der Scheide dieſes Muskels leicht ein, aufsen nicht wahrnehmbares, Stück eines Darmes eingeklemmt ſeyn könne, ſo müſſe man in ſolchen Fällen die Wunde allemal durch Haut, Fett, und die genannte Muskelſcheide erweitern. Er bediente ſich am Unterleibe der einfachen Knopfnaht, rieth jedoch ebenfalls, nur da die Nadel zu gebrauchen,

wo man mit der trocknen Naht und Binden, der Gröfse der Wunde wegen, durchaus nicht ausreiche; denn allemal werde durch jene eine fchmerzhafte Spannung der Haut und des Bauchfelles veranlafst, und leicht zu einer Entzündung Gelegenheit gegeben. [65])

Die Gültigkeit feiner Vorfchriften über das nicht zu eilige Abfchneiden des, durch enge Bauchwunden vorgefallenen, Netzes hatte fchon früher ein folcher Fall bewährt, wo le Dran den Vorfall liefs, wie er war, indem er nur fein weiteres Hervordringen verhinderte, und, da die Wunde felbft die Dienfte einer Ligatur verrichtete, erft als der vorgefallene Theil fchon ganz abgeftorben war, ihn vollends abband. [67])

Ueberhaupt ward man, in Rückficht der Frage, ob das Netz vor dem Abfchneiden unterbunden werden müffe, oder nicht, immer zweifelhafter. Al. Monro der Aeltere, der die Unterbindung mehreremal mit gutem Erfolg unterlaffen hatte, wollte fie nicht entfcheiden, [68]) Al. Ferrein erklärte fich gradezu gegen die Unterbindung, [69]) und auch Sam. Sharp war der Meinung, dafs man nur durchaus brandige Stücke des Netzes, und dann ohne Unterbindung, abfchneiden dürfe. [70])

Sehr felten, lehrte Sharp, werde es nöthig oder möglich feyn, Gaftroraphie oder Darmnaht anzulegen; müffe es aber, wegen Gröfse der Wunde, den-

66) *Le Dran* Traité des opér. de Chir. p. 66. f.
67) Ejusd. Obferv. de Chir. Vol. II. obf. 90. p. 238. f.
68) *Monro's* Sämmtl. Werke. S. *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 4. S. 669.
69) *Ferrein* Elémens de Chir. pratique. Paris 1771.
70) *Sharp* Treatife on the oper. of Surg. chapt. 3. p. 24.

noch geſchehen, ſo ſoll man die Darmwunde mit der Kürſchnernaht, (the glover's ſtitch), die Bauchwunde mit der Knopfnaht heften, vorgefallene, unverwundete Därme aber, ohne ſich mit Fomentationen aufzuhalten, mittelſt Erweiterung der Unterleibswunde oder Durchſtechung der Darmwände zurückbringen. [71])

Auch Ferrein war noch ſehr für den Gebrauch der Kürſchnernaht bey Darmwunden eingenommen, [72]) ſtatt deren J. D. Schlichting ſich mit glücklichem Erfolge auch der Knopfnaht bediente, [73]) und welche J. B. Martinenq [74]) und ſpäterhin Joh. de Dieſt [75]) in Betracht des beſſern, von le Dran vorgeſchlagenen, Verfahrens gänzlich verwarfen. Daſs übrigens Wunden der dünnen Därme, den Lehren der Alten zuwider, eben ſo wohl heilen können, als die an andern Theilen, bewies S. A. le Moine aus der Theorie und Erfahrung. [76])

Für den Gebrauch der Zapfennaht erklärte G. de la Faye ſich beſonders bey den groſsen Queerwunden des Bauches. [77])

13.

Die Lehre von den Darmwunden ward von jetzt an ſo mit der von den Brüchen verbunden, daſs man

71) Ibid. p. 9. f.

72) *Ferrein* a. a. O.

73) Act. nat. cur. Vol. VI. obſ. 22.

74) *Martinenq* et *de Rabours* Non ergo in plagis abd. vulnerato inteſtino pellionum futura. Pariſ. 1738.

75) *De Dieſt* et *G. de Leger* Diſſ. ejusd. argumenti. Pariſ. 1750.

76) *Le Moine* et *Mery* An tenuium inteſtinorum vulnus lethale? Pariſ. 1742. In *Sigwart* Quaeſt. med. p. 216.

77) *Dionis* Cours d'opér. par *de la Faye*.

ſie faſt mehr unter dieſem Kapitel abzuhandeln anfing, als bey den Wunden, daher denn auch vieles hierher gehörige ſchon im erſten Theile dieſes Buches (Kap. 7.) erwähnt iſt.

Man war durch wiederholte Beobachtungen nach und nach überzeugt worden, daſs die Därme, auch nach bedeutendem Subſtanzverluſt, bey gehöriger Behandlung wieder geſchloſſen werden können, [78]) hatte bis jetzt jedoch in dergleichen Fällen mehr auf Bildung eines bleibenden künſtlichen Afters, als auf wirkliche Vereinigung der Wunden hingearbeitet: die letztre bezweckte Ramdohr mit einem ganz neuen Verfahren: er ſchob nämlich das obre Darmende in das untre und befeſtigte beide in dieſer Lage nahe an der Bauchwunde mit einem Nadelſtiche. [79]) A. Louis lobte dieſe Methode ſehr, zeigte aber, wie ſchwierig es ſey, das obere Ende des Darmes von dem untern zu unterſcheiden, wenn man nicht, nach eingegebenem Mandelöhl, einige Stunden abwarte, um zu ſehen, aus welchem Ende dieſes ausgeſchieden werde, und daſs man von dem einzuſchiebenden Stück das Gekröſe ablöſen, und die hierbey etwa verletzten Arterien unterbinden, auch eine Falte im Gekröſe bilden müſſe.

Das, im Mittelalter ſo bekannte, Einlegen von Luftröhren hatte du Verger in Maubeuge von neuem mit Glück verſucht: er ſchob in einen Darm, von welchem ein Stück ausgeſchnitten war, die, vorher in warmen Wein, Peru- und Commandeurbalſam getauchte, Luftröhre eines Kalbes; dieſe war

78) Bd. I. S. 222.

79) *Mezebii* Diſſ. rar. obſ. chir. Helmſt. 1730. — *Heiſter* Inſt. chir. P. II. ſect. 5. cap. 117. p. 817. 818.

vorher mit drey Fäden verfehen worden, welche, nach dem Einfchieben, mittelft kleiner, krummer Nadeln, von innen heraus durch die Darmenden gezogen wurden. Der Kranke bekam dann nur leichte Brühen, und ward, nachdem die Ringe der Luftröhre mit den Excrementen abgegangen waren, bald gefund. Diefes Verfahren billigte Louis nicht, denn obwohl von der Fäulnifs des Einfchiebfels nichts zu befürchten fey, fo könne daffelbe doch unmöglich anders, als mit neuer, durch die, daffelbe an die Darmwände befeftigenden Fäden, bewirkter Zerreifsung, ausgefchieden werden. Uebrigens erklärte auch Louis Wunden der dicken Därme für weit weniger gefährlich, als die der dünnen. [80]) Grofse Darmwunden mit Subftanzverluft, rieth F. de la Peyronie dadurch zu vereinigen, dafs man blos im Gekröfe eine fo grofse Falte hefte, als zur Berührung der beiden Darmenden nöthig fey, die Enden des Fadens dann aber fo zu befeftigen, dafs der Darm nahe an der Bauchwunde erhalten werde. [80*])

J. Z. Platner blieb jedoch noch immer bey der Kürfchnernaht, bey welcher er nur die Wundränder einzeln und möglichft fchief zu durchftechen rieth; bey ganz durchgehauenen Därmen aber empfahl er, das untre Ende zuzubinden, und dann fich felbft zu überlaffen, das obre aber mit der Schlingennaht an der Bauchwunde zu befeftigen. Das Netz unterband er vor der Abfchneidung mit durchgezogenen Fäden, erklärte diefs jedoch da, wo die Wunde den Dienft der Ligatur verrichte, für über-

80) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. III. p. 184. f.
80*) Ibid. p. 170.

flüſſig; und zur Gaſtrorhaphie bediente er ſich der Zapfennaht. [81])

Bey einfachen Wunden der Därme rieth G. Heuermann, wenn ſie die Gröſse eines Zolles überſteigen, die le Dran'ſche Schlingennaht zu verrichten, ſie aber, wenn ſie kleiner ſind, ganz ſich ſelbſt zu überlaſſen; die Ramdohr'ſche Methode ſchien ihm angezeigt, wenn der Leerdarm queer durchgehauen ſey; und iſt eine ſolche Wunde mit Subſtanzverluſt verbunden, ſo befeſtigt er die, bey der Ineinanderſchiebung entſtehende, Falte des Gekröſes, zu mehrerer Sicherheit mit einigen Stichen; Queerwunden im untern Theile des Darmkanales aber würden dieſelbe nicht erlauben, weil die dadurch nothwendig erzeugte Verengerung des Darmes hier nachtheilig ſeyn würde; hier ſchien ihm vielmehr die Bildung eines künſtlichen Afters durch Annähen des obern Darmendes an die Bauchwunde, während man das untere zugebunden zurückſchiebt, am vorzüglichſten. Le Dran's Rath, das in kleinen Bauchwunden eingeklemmte Netz ſich ſelbſt zur Abſtoſsung zu überlaſſen, verwarf er, wegen der dabey ſtatt findenden Spannung und Zerrung am Magen und Grimmdarm, unterband es übrigens aber ganz wie jener, deſſen Grundſätze er auch in Rückſicht der Bauchnaht annahm. [82])

14.

Ueber Unterlaſſung der Unterbindung des aus Bauchwunden vorgefallenen Netzes wurden um

81) *Platner* Inſt. chir.-rat. §. 655. p. 420. f.

82) *Heuermann's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 3. §. 98 — 144. S. 233. ff.

diese Zeit viele Beobachtungen und Lehren mitgetheilt. Cäsar Verdier, der sie in einem Falle aus Noth unterliefs, sah hiervon einen so guten Erfolg, dafs er sie künftig nur in dem Falle zu verrichten rieth, wo heftiges Schluchzen, Erbrechen und dergl. zugegen sind; dann soll man aber die unterbundene Partie sogleich in den Unterleib zurückschieben, weil nicht so wohl die Unterbindung, als die Spannung des nicht gehörig zurückgebrachten Netzes Schuld an den übeln Zufällen sey. [83]) Daher tadelt Verdier den Pouteau [84]) und Boudou, [85]) welche nie unterbinden, sondern das Netz immer in der Wunde liegen lassen wollten.

Schluchzen und Erbrechen, lehrte Pipelet der Aeltere, dürfen bey Einklemmung des Netzes in engen Bauchwunden nicht immer dahin bestimmen, letztre zu erweitern, um die Zurückbringung zu bewerkstelligen, denn oft seyen die Zufälle von der Wunde selbst, und nicht vom Netze veranlafst, die Unterbindung dieses Organes aber habe, wie die Erfahrung und Versuche an Thieren beweisen, fast jedesmal einen übeln Erfolg, daher es immer besser sey, dasselbe heraushängen zu lassen, und die Ligatur des Netzes ganz zu verbannen. [86]) Der einzige Benj. Gooch war noch für dieselbe eingenommen. [87])

Eben so drang man von immer mehrern Seiten auf seltnere Verrichtung der blutigen Naht bey Bauch-

83) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. III. p. 67.
84) *Pouteau* Mélanges de Chirurgie. Lyon 1760.
85) Mém. de Chir. l. c.
86) Ibid. p. 394. f.
87) *Gooch* Pract. treatise on wounds, Vol. I.

wunden. Des Ports ſchlug dafür die ſogenannte Gitternaht (futura clathrata) vor, welche aus Heftpflaſtern beſteht, die auf die Wundränder gelegt, und dann mit Fäden zuſammengezogen werden. [88]) Joſ. Warner ſah von der Gaſtrorhaphie ſo üble Zufälle entſtehen, daſs er ſie nur dann anzuwenden rieth, wenn die vorgefallenen Theile auf keine andre Weiſe zurückgehalten werden können. [89]) H. Ravaton, [90]) Martin, [91]) Leautaud [92]) und de la Combe [93]) theilten Fälle von groſsen Bauchwunden mit, welche ohne Naht glücklich geheilt worden waren; Vacoſſain und Caqué erzählten Beyſpiele, wo nach dem Kaiſerſchnitt die eingelegten Nähte ausriſſen, und Pibrac konnte die, nach angelegter Zapfennaht entſtandenen übeln Zufälle nicht eher ſtillen, als bis er die Naht gelöſt hatte, wogegen er immer glückliche Heilung bewirkte, wenn er die Wundränder blos mit Compreſſen und Binden näherte. Dieſes Verfahren empfahl er denn auch der Bauchnaht immer vorzuziehen, die Wunde müſste denn ſehr groſs ſeyn; aber dann ſoll man wenigſtens ſo wenig Stiche als möglich machen. [94])

Von einem indiſchen Arzte erzählte Bourdier, daſs er Bauchwunden über einer, zwiſchen Haut und

88) *Des Ports* Traité des playes d'armes à feu. Paris 1749.
89) *Warner* Caſes in Surgery, caſe 23. p. 87.
90) *Ravaton* Chirurgie d'armée. Paris 1768.
91) Journ. de Médecine, Vol. XXVII.
92) Ibid. Vol. XVIII.
93) Ibid. Vol. XVII.
94) *Pibrac* Mém. ſur l'abus des ſutures, in Mém. de Chir. Vol. III. p. 408.

Muskeln geschobenen, und liegen bleibenden Bleyplatte zunähete, und mit gutem Erfolg. [95])

Anders verhielt es sich mit der Darmnaht, für welche man, bey ganz durchgehauenen Därmen, besonders die Ramdohr'sche Methode immer häufiger anwandte. R. von Vermale schob, nachdem er bey einem eingeklemmten Bruche ein brandiges Stück des Krummdarmes ausgeschnitten hatte, das obere Ende in das untere, umwickelte die Stelle, von hinten nach vorn, mit einer Duplicatur des Gekröses, und befestigte dieses mit einigen Nähten, deren Enden er aus der Wunde hängen liefs; es kamen nur wenig Flüssigkeiten aus der Wunde, die Fäden fielen bald aus, und in drey Wochen erfolgten schon natürliche Stuhlgänge. [96]) Dafs die Ramdohr'sche Methode der Bildung eines künstlichen Afters bey weitem vorzuziehen sey, lehrte auch St. du Haume. [97]) Allein J. U. Bilguer bewies, dafs diefs bey den dicken Därmen nicht gut möglich seyn, und die Befestigung der Darmenden an der äufsern Wunde mittelst eines, durch das Gekröse gezogenen Fadens, in solchen Fällen besser seyn würde; bey den dünnen Därmen machte er aber allerdings die Ineinandersschiebung. [98])

Ritsch, der dem Louis die eigentliche Erfindung des Ramdohr'schen Verfahrens beylegen will, bringt, bey Darmwunden mit Substanzverlust, in

95) Journ. de Méd. Vol. XXVI.

96) *Vermale* Obs. et remarques de Chir. pratique, Manheim 1767. obs. 10. p. 280.

97) *Paris* et *du Haume* E. intestinis integre disfectis, ano artificiali alia anteponenda methodus. Paris. 1758.

98) *Bilguer's* Anweisung für die Feldwundärzte, Th. I. § 170. 175. S. 128. 133.

das obere Darmende einen, mit Ol. hyperici beſtrichnen Cylinder von gefirnifstem Kartenblatt, ſchiebt es nebſt demſelben in das untre Ende, zieht einen Faden einmal durch beide Enden und die Karte, knüpft dieſen, einige Zoll vom Darme entfernt, zuſammen, und läſst ihn aus der Bauchwunde hängen: ein Verfahren, welches, wie er ſagt, Sabatier zuerſt gelehrt habe, und wobey der natürliche Durchmeſſer des Darmes am ſicherſten erhalten werde. [99]) Pipelet der Aeltere glaubte indeſſen, dafs es oft beſſer ſey, einen künſtlichen After zu bilden, weil jene Methode in vielen Fällen, beſonders bey angewachſenem Darme, unausführbar ſey. [99*])

Le Dran's Schlingennaht ward vom Verfaſſer der Anfangsgründe der Wundarzney, (du Verget,) angewandt, der auch Magenwunden glücklich heilte, aber auch ein Beyſpiel anführte, dafs die Fäden nicht ertragen wurden. [100]) Glücklich nähete Ph. Travers eine doppelte Wunde des Krummdarmes mit der Kürſchnernaht zuſammen, [1]) Nollefon heilte durch dieſelbe eine Magenwunde, [2]) und Laffey wandte ſie bey Darmwunden ebenfalls mit Glück an. [3]) Auch Henr. Gauthier erklärte ſich für die Kürſchnernaht, die er jedoch mit mehrern Fäden, in Abſätzen zu verrichten räth, ſo dafs, wenn die Wunde z. B. vier Stiche erfordert, man zwey Fäden gebraucht, und mit jedem nur zwey Stiche nähet. Die Fäden, ſagt er, laſſen ſich dann

99) Mém. de Chir. Vol. IV. p. 173. f.
99*) Ibid. p. 164. f.
100) *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 407.
1) Philoſ. Transact. Vol. L. pars I.
2) Journal de Méd. Vol. XXVII.
3) Ibid. Vol. XXVI.

leichter ausziehen, und man kann den Darm fester ans Peritonäum ziehen. — Die Unterbindung des Netzes verwirft auch er gänzlich, da sie viele Unbequemlichkeiten errege, und sich nicht leicht absondre. [4])

15.

Glücklichen Erfolg der Kürschnernaht bey einer Darm-, und der Knopfnaht bey einer Bauchwunde, die beide durch das Horn eines Ochsen verursacht waren, berichtete auch R. von Hautefierk. [5]) Bourienne aber brachte bey einer grosen Bauchwunde blos das Netz zurück, und bekümmerte sich nicht weiter um den verletzten Darm; der Koth hörte bald auf aus der Wunde zu fliesen, und es erfolgte eine gute Heilung: die Darmnaht, meint er, würde schwerlich einen so guten Ausgang bewirkt haben. [6])

Ludwig le Blanc hielt überhaupt alle Arten von blutigen Nähten für gänzlich überflüssig, und lehrte, dass trockne Hefte und eine gehörige Lage bey Unterleibswunden die Bauchnaht immer entbehrlich machen werden, so wie er auch die Kürschnernaht gänzlich verwarf. [7])

Für die, so sehr in Verfall gekommene, Unterbindung des Netzes erklärte er sich nach Arnaud's Grundsätzen: immer, hatte Letzterer vor kurzem

4) *Gauthier* Elémens d. Chir. prat. de *Ferrein*. Paris 1771. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. I. St. 4. S. 142.

5) *Hautefierk* Recueil d'observations, Vol. II. chap. 11. obl. 7.

6) Journ. de Médecine, Vol. XLI.

7) *Le Blanc's* Abh. v. d. chir. Op. Th. I. Kap. 1. S. 1. ff.

gelehrt, ſey es beſſer, dieſe Unterbindung zu machen, als ſie wegzulaſſen, und nur, wo Fäulniſs oder Scirrheſcenz ſchon zu weit hinauf verbreitet ſeyen, dürfe man ſich davon frey ſprechen. Er machte ſie indeſſen weniger der Blutung wegen, als um ein ſchnelleres Abſterben des betroffenen Netzſtückes zu bewirken. Dieſe Rathſchläge wiederholte le Blanc, wollte aber, wenn das vorgefallene Netz von groſsem Umfange iſt, lieber an mehrern Stellen Unterbindungen anlegen, um in jeder Schleife wenige Theile zu faſſen, und, im Fall üble Zufälle entſtänden, rieth er die Unterbindungen abzunehmen, ſtatt deren aber, wenn die Blutung dieſs nöthig machen ſollte, neue an andern Orten anzulegen. [8])

Wie allgemein man aber gegen die Unterbindung des Netzes geſtimmt war, ergiebt ſich beſonders daraus, daſs A. G. Richter es für einen ſehr ſeltenen glücklichen Fall erklärte, daſs Ol. Acrel dieſe Unterbindung mit Glück verrichtete. [9]) Eine Darmwunde mit Subſtanzverluſt heilte Acrel, ohne bleibende Kothfiſtel, indem er die Darmöffnungen mittelſt eines durch das Gekröſe gezogenen Fadens an der äuſsern Wunde befeſtigte, und auf dieſe einen gehörigen Druck anbrachte. [10])

Daſs man bey durchdringenden Bauchwunden allerdings der Wieken und Quellmeiſsel bedürfe, ſuchte J. F. Henkel durch ein Beyſpiel zu beweiſen; gänzlich verwarf er aber das Durchſtechen der aufgebläheten Därme, [11]) welches Schwenke bey

8) Eben daſ. Th. II. S. 16. ff.
9) *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 3. S. 465.
10) *Acrel* Chirurgiska händelſer, p. 280. f.
11) *Henkel's* Abh. d. chir. Operat. St. 5. (1773.)

einem Darmbruche gleichwohl noch mit einer platten Nadel verrichtete. [12])

15.

Ch. Nourſe erzählte den Fall einer drey Zoll langen Bauchwunde, aus welcher faſt die Hälfte des Darmkanales vorgefallen war; er erweiterte die Wunde, brachte die Därme zurück, und legte die Knopfnaht an; bald entſtanden indeſſen manche üble Zufälle, die Naht riſs wieder auf, und man erblickte durch die wieder geöffnete Wunde eine Verletzung im linken Grimmdarme, die ſich indeſſen, bey einfacher Behandlung, bald ſchloſs, worauf auch die Bauchwunde gut heilte. [13]) Gewiſs, ſagt Richter, wäre dieſe glückliche Heilung nicht erfolgt, wenn man die Darmnaht angelegt hätte. [14])

Glückliche Abſchneidungen groſser Netzſtücke ohne Unterbindung verrichteten Henr. Calliſen [15]) und Homberg in Breslau. [16])

Benjamin Bell lehrte, aus Bauchwunden vorgefallene Theile immer ſo ſchnell als möglich, und ohne ſich mit Bähungen und dergl. aufzuhalten, zurückbringen, die Wunde dann durch Knopf- oder Zapfennaht vereinigen, und nie eine Oeffnung am untern Theile derſelben laſſen, da man eine ſtatt findende Ergieſsung nachher immer durch den Troikar entfernen könne. Zur Darmnaht ſchien le Dran's Methode ihm ſehr gut, wenn ſie nur nicht den Nach-

12) *Haarlemmer* Abh. Th. I. (1775.)
13) Philoſoph. Transact. Vol. LXVI. (1776.) Pars II. p. 426.
14) *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 4. S. 666.
15) Act. Soc. Havnienſ. Vol. I.
16) *Richter's* Chir. Bibl. Th. V. St. 1. S. 152.

theil hätte, dafs darnach zu leicht Stricturen entſtehen; dieſen Uebelſtand habe, glaubte er, eine Kürſchnernaht nicht, wenn man dabey alle Stiche von innen nach aufsen mache; die Fadenenden ſoll man dabey nicht aus der Bauchwunde hängen laſſen, da man, nach einer ſolchen Naht, den Zwirn doch nicht ausziehen könne; nur um den Darm dicht an der Bauchwunde zu erhalten, könne dieſs bisweilen nöthig ſeyn. Unumgänglich nothwendig iſt es aber, nach ſeiner Meinung, jede Darmwunde, ſie ſey noch ſo klein, zu heften.

Bey totalen Queerwunden der Därme hielt Bell es zwar meiſtens für das Beſte, die Darmenden nur nahe an der Bauchwunde zu erhalten; indeſſen könne man ſie auch, nach Ramdohr, in einander ſchieben, indem man in das obere Ende einen Talgcylinder ſtecke, das untere darüber ſtreife, und alles mit einem zarten Faden, und mit zwey Reihen von Stichen, an einander nähe. Die Wunden der dünnen und dicken Därme erfordern übrigens einerley Behandlung, und auch Magenwunden ſoll man, wenn man dazu kommen kann, heften. [17])

Auch Chopart und Deſault empfahlen bey einfachen groſsen Bauchwunden die Zapfennaht als die beſte; [18]) kleinere Darmwunden riethen ſie blos in der Nähe der Bauchwunde zu erhalten, und ſolche, die über ſechs Linien lang ſeyen, mit der übergangenen Naht zu heften, bey welcher man immer auf derſelben Seite wieder einſticht, auf welcher man ausgeſtochen hatte, ohne je den Faden über die Wundränder zu führen. Die Schlingennaht verwar-

17) *Bell's* Lehrbegr. d. Wundarzney, Th. IV. S. 153. f.

18) *Chopart's* und *Deſault's* Anl. z. Kenntn. aller chir. Krankh. Th. II. S. 218.

fen fie, weil diefelbe nicht genug vereinige, und die Kürfchnernaht wegen der Schwierigkeit, den Faden nach der Heilung auszuziehen; bey totalen, oder mit Subftanzverluft verbundenen Queerwunden der Därme erklärten fie fich für die Ritfchifche Abänderung der Ramdohr'fchen Methode. [19])

Dafs aber die Kürfchnernaht nicht immer jenen Nachtheil habe, bewies Bourgine de Letang, der, bey einer fürchterlichen, von einem fpitzen Pfahle verurfachten Bauchwunde, den fünf Zoll lang aufgeriffnen Grimmdarm mit diefer Naht vereinigte, während er die Unterleibswunde mit Knopfnähten fchlofs; in der vierten Woche zog er die Fäden aus, und die vollkommene Heilung erfolgte binnen drey Monaten. [20])

17.

Bell's Rath, die Därme, fobald fie nur unverletzt, wenn auch ein wenig entzündet oder brandig find, fo fchnell als möglich zurückzubringen, wiederholte A. G. Richter. Bey der Knopfnaht, deren er fich zur Vereinigung der Unterleibswunden bediente, lehrte er, komme es befonders darauf an, das Bauchfell eben fo ftark zu faffen, als Haut und Muskeln, weswegen er es denn mit dem untergefchobenen Daumen möglichft hervorzog; übrigens liefs er da, wo er Extravafate beforgte, immer einen Theil der Wunde offen, drang aber darauf, diefe Naht bey jeder nur etwas grofsen Wunde zu machen, da alle gegen fie gemachte Einwürfe fich leicht widerlegen laffen, und man, im Nothfalle, immer einen oder mehrere Fäden wieder ausziehen

19) Eben daf. S. 195.
20) Journal de Médecine, Vol. LX. (1783.)

könne. Alle Darmnähte aber, ſagt er, ſind, ſobald man damit Verſchlieſsung der Wunden dieſer Theile bezweckt, ganz unnütz: nur zur Erhaltung der Darmwunde hinter der der äuſsern Bedeckungen können ſie helfen, daher ihm denn Palfyn's einfache Schlingennaht die beſte, die Kürſchnernaht beſonders aber ganz verwerflich ſcheint. Die, ſo eben erwähnte, übergangene Naht, meint er, würde ſehr vortheilhaft ſeyn, wenn ſie nur nicht ſo viele Stiche erforderte, und bey totalen Queerwunden giebt auch er dem Ramdohr'ſchen Verfahren den Preis. [21]) Wie ſehr Richter gegen die Unterbindung des vorgefallenen Netzes eingenommen war, haben wir oben geſehen, und nur bisweilen hielt er ſie, ungewöhnlich ſtarker Blutgefäſse wegen, für zuläſſig. [22])

Wie thätig aber die Natur bisweilen die verſäumte Zurückbringung der Gedärme erſetzt, dafür erzählte Th. Cochrane einen Fall, wo, bey einer groſsen Bauchwunde, mit ſtarkem Darmvorfall, deſſen Repoſition durch Widerſetzlichkeit des Kranken unmöglich ward, ſich eine neue Haut darüber bildete, und der Kranke, mit Beybehaltung des dadurch entſtandenen Sackes, geheilt ward. [23]) Einen ähnlichen Fall machte Poincelet bekannt: eine Queerbauchwunde, die von einem Hüftbeine bis zum andern ging, hatte er mit zwölf Knopfnähten geheftet; es entſtand Brand, die Wundränder ſonderten ſich ſammt den Nähten ab, und trotz der entſtandenen,

21) *Richter's* Anfangsgründe, Th. V. S. 7. f.
22) *Richter's* Chir. Bibl. Th. VII. St. 4. S. 658.
23) Medicin. Commentarien von Edinburgh, Th. X. St. 2. S. 28. (1786.)

ungeheuren Oeffnung, erfolgte glückliche Heilung. [24])

18.

Boyer bediente ſich, da er ein brandiges Darmſtück ausgeſchnitten hatte, der Ritſchiſchen Vereinigungs-Methode; er löſte das Gekröſe ab, unterband die blutenden Gefäſse deſſelben, und ſchob das obere Darmende über einem gefirniſsten Karten-Cylinder in das untere, worauf er alles mit einigen Nähten befeſtigte. Die Operation war aber ſehr ſchwierig, und der Kranke ſtarb bald darnach. [25])

Le Dran's Schlingennaht veränderte Löffler in ſo fern, daſs er die Fäden nicht zuſammenknüpfte, ſondern gekreuzt auf den Lefzen der Bauchwunde befeſtigte, zugleich aber eine Gekröſchlinge anlegte, um den Darm nahe an der äuſsern Wunde zu erhalten. [26])

Juſtus Arneman folgte, in Rückſicht der Bauch- und Därmwunden, dem Richter. [27])

Kleine Bauchwunden heftete J. Flajani nur mit der trocknen Naht; bey gröſsern aber machte er die Knopfnaht mit Hülfe einer groſsen, geſtielten, ſehr krummen, und nahe an der Spitze mit einem Oehr verſehenen, Nadel, ähnlich der, welche Goulard zur Unterbindung der Rippenarterie vorgeſchlagen hatte. Dieſe ſtach er, während die Eingeweide durch die Finger der linken Hand gedeckt wurden, durch die eine Wundlefze von aufsen nach innen, darauf durch die andre von innen nach aufsen, und zog darauf den Faden aus, und die Nadel zu-

24) Journal de Médecine, Vol. LXXI. (1787.)
25) S. *Ayrer* in *Loder's* Journal, Th. I. St. 3. S. 527.
26) *V. Geſſcher* Von den Wunden, S. 410.
27) *Arneman* Syſt. d. Chirurgie, Th. I. S. 268.

rück; doch rieth er immer möglichſt wenig Hefte einzulegen, und beobachtete oft üble Folgen von der Bauchnaht, die nicht eher, als nach dem Zerſchneiden derſelben, gehoben wurden, wogegen er auch grofse Queerwunden durch trockne Naht vortrefflich vereinigt werden ſah. Zur Vereinigung einer zolllangen Darmwunde bediente er ſich in einem Falle der übergangenen Naht (futura a filzetta), lehrte jedoch, dafs man eben ſo wohl die Kürſchner- und Schlingennaht anwenden könne; nie ſah er indeſſen von dieſen Nähten einen guten Erfolg, daher er glaubt, dafs es immer beſſer ſey, einen künſtlichen After zu bilden, oder den Fall der Natur zu überlaſſen; ſo wie er denn auch die Unterbindung des Netzes als ſchädlich und überflüſſig verwarf, und deſſen Abſtofsung mit gutem Erfolge der Natur anheim ſtellte. [28])

A. Richerand, welcher Bauchwunden mit der Knopf- oder Zapfennaht vereinigte, lobte bey Darmwunden beſonders die übergangene Naht (future à point paſſé), weil ſie die Wundränder ohne Druck genau vereinige, und der Faden nachher leicht ausgezogen werden könne. Bey totalen Queer-Darmwunden in der Nähe des Magens will er eine Röhre einlegen, um den Chymus aus dem obern Ende ins untre zu leiten. [29])

Auch W. Lawrence verwarf jede Art von Darmnaht, und, obwohl er zugab, dafs, um die Enden ganz durchſchnittner Därme nahe an einander zu erhalten, bisweilen einige leichte Nähte gemacht werden dürfen, und dafs la Peyronie's Verfahren da, wo der Darm nicht ſchon in einer paſſen-

28) *Flajani* Collez. d'oſſ. e rifl. Vol. III. oſſ. 11. 12. 13. p. 31. ff.
29) *Richerand* Noſographie chirurgicale, Vol. II. p. 368. 380.

den Lage von selbst befestigt sey, grofsen Nutzen haben könne; so fand er es doch auch am besten, jede Darmwunde lediglich der Natur zu überlassen. [30])

Sehr glücklich sah auch J. D. Larrey einen ganz durchschnittnen Darm bey Anwendung der Methode des la Peyronie heilen, [31]) verrichtete aber sonst die Schlingennaht mit kleinen runden Nadeln; die vorgefallenen Därme bähete er, wie die Alten, mit warmem Weine, und das Netz liefs er, mit gewürzhaften Ueberschlägen bedeckt, auswendig liegen, worauf es von selbst kleiner ward, und sich endlich zurückzog. [32])

Sam. Cooper erklärt, dafs, da der Zweck der Darmnaht nur seyn könne, die Darmwunde nahe an der des Unterleibes zu erhalten, eine einzelne Schlinge, wie die des Palfyn, fortgesetzten Nähten immer vorzuziehen seyn werde. Bauchwunden heftet er am liebsten mit der Zapfennaht, welche nie durchschneiden, und in manchen Fällen allerdings nicht durch Heftpflaster und Binden ersetzt werden kann; doch soll man dabey so wenig Stiche als möglich machen. [33])

19.

Wenn nun in den neuesten Zeiten die meisten grofsen Wundärzte alle Darmnähte fast gänzlich und einstimmig verwarfen, und auf Bildung eines künstlichen Afters drangen; so mufste das letztre Verfahren um so lieber aufgenommen werden, je mehr die Wahrscheinlichkeit wuchs, dafs man auch den künstlichen After würde wieder schliefsen, und die Con-

30) *Lawrence* Treatise on ruptures, London 1810. p. 280.
31) *Larrey's* Med. chir. Denkwürdigkeiten, Th. I. S. 222. f.
32) Eben das. S. 604.
33) *Cooper* Dict. of pract. Surgery, p. 466.

tinuität des Darmkanales bis zum wirklichen After herſtellen können.

Dieſes iſt es, was Dupuytren's, von Fr. Reiſinger aufgenommene und bekannt gemachte, Methode, den künſtlichen After zu operiren, bezweckt: wo die Mündungen des getrennten Darmes nämlich beiderſeits an der äuſsern Oeffnung des Unterleibes befindlich, zugleich aber ſo gegen einander gerichtet ſind, daſs ihre Längenaxen entweder parallel, oder doch unter einem möglichſt ſpitzen Winkel zuſammenlaufen; da führt man die Branchen der Darmſcheere, (einer ſcheerenartigen, mit einer Schraube zu ſchlieſsenden Klemme,) einzeln, je in eine der Darmöffnungen ein, vereinigt ſie dann, und ſucht nun, durch ſehr allmähliches Andrehen der Schraube, dieſe Branchen ſo zu ſchlieſsen, daſs dadurch eine Verwachſung der betreffenden Darmwände unter ſich, und endlich ihre allmähliche Aufreibung, ſo weit ſie zwiſchen den Scheerenblättern befindlich ſind, bewirkt werde, worauf man die Bauchwunde durch zweckmäſsige Mittel zu ſchlieſsen ſucht. [34])

Dieſes Verfahren nahm Ch. B. Zang auf, um es dringend anzuempfehlen, und beſonders die dabey nöthigen Indicationen aufzuſtellen. [35]) Auch er verwirft die Darmnähte faſt gänzlich, denn zwar räth er, totale Queerwunden des Zwölffinger- oder Leerdarmes durch Einſchiebung über einem Talgcylinder nach Bell, und nicht-totale Wunden aller Därme, wenn dieſe vorgefallen ſind, durch Vermittelung der Verwachſung mit nahen Theilen, vermöge einer Gekröſchlinge zu vereinigen: alle gänzliche Queerwun-

34) *Reiſinger's* Anzeige einer Operationsweiſe zur Heilung des anus artificialis. Augsburg 1817.

35) *Zang's* Darſt. blut. heilk. Oper. Th. III. S. 490.

den des untern Theiles des Darmkanals fordern aber, nach ihm, Bildung eines künſtlichen Afters, und kleine Wunden nicht-vorgefallener Därme überläſst er lediglich der Natur: die Ränder einer Darmwunde unter ſich mit einer Naht unmittelbar zu heilen, iſt nie möglich, und jede Naht ſtört die Natur in ihrem Heilungsprozeſs, und reizt auf eine ſehr beleidigende Art; die Einſchiebung der Darmenden in einander iſt immer nur ein höchſt verdächtiger Nothbehelf, auf deſſen beabſichtigte Wirkung wenig oder gar nicht zu rechnen iſt; gänzlich zu verwerfen ſind die Kürſchner- und Schlingennaht, allenfalls noch anwendbar die übergangene Naht (ſutura transgreſſiva, ſ. à point paſſé), und am beſten die Näherung der Darmenden an einander und an die Bauchwunde durch eine Gekröſsſchlinge.

Die Bauchnaht iſt nach Zang angezeigt: bey allen durchdringenden Bauchwunden, welche $\frac{5}{4}$ Zoll und darüber lang ſind, bey allen nicht durchdringenden, aber ſehr groſsen und klaffenden, bey allen winkligen und groſsen Wunden, und endlich bey der des Kaiſerſchnittes; aber immer iſt ſie ein heroiſches Mittel, und mithin nur bey ſtrenger Indication zu gebrauchen. Die wirkſamſte iſt dann die umwundene, weniger die Knopf- und am wenigſten wirkſam die Zapfennaht; bey keiner dieſer Nähte darf man aber das Bauchfell mitfaſſen, ſondern ſoll die Nadel ſtets über demſelben nur durch Haut und Muskeln führen, und, fürchtet man Extravaſat, einen Winkel der Wunde durch ein ausgefranztes Leinwandſtreifchen offen erhalten. [36])

36) Eben daſ. S. 237. f.

XXII.

Von dem Bauchſtiche.

I.

In den Schriften alter und neuer Aerzte finden ſich ſo viele Beyſpiele aufgezeichnet, wo das, im Unterleibe Aſcitiſcher enthaltene, Waſſer durch eine zufällig entſtandene Oeffnung ausgeleert, und die Krankheit hierdurch gehoben ward, [1]) daſs Haller's [2]) und Balduin Ronſſeu's [2*]) Meinung, ein ſolcher Fall möge zuerſt den Gedanken des Bauchſtiches erregt haben, allerdings ſehr wahrſcheinlich wird.

In der Schule zu Kos ward die Paracenteſe des Unterleibes allgemein gelehrt und ausgeübt, und man bediente ſich dazu eben ſowohl des Brenneiſens, als des Meſſers; das erſtre ſcheint man jedoch bey der Bauchwaſſerſucht ſeltner als bey der allgemeinen Hautwaſſerſucht angewandt zu haben, wo ſich allerdings auch eher denken läſst, daſs dadurch die bezweckte Ausleerung erreicht werden könne; doch wird auch der Rath gegeben, da, wo das Waſſer aus der Milz in das Netz herabgeſtiegen ſey, (alſo bey Aſcites,) leichte Schorfe um den Nabel herum, und einen auf dem Nabel ſelbſt zu brennen, und aus

1) *Franc. Valleriola* Enarration. medicinales, lib. IV. obſ. 3. — *Marcellus Donatus* De med. hiſt. mirab. lib. III. cap. 21. fol. 236. a. — *Fienus* De praec. art. chir. controv. lib. VI. p. 84. — *Roſetti* De ſect. Caeſarea, ſect. 3. cap. 3. — *Bertrandi* Abh. v. d. chir. Oper. S. 48. u. f. w.

2) *Haller* Bibl chir. Vol. I. p. 2.

2*) *Ronſſaei* Epiſtolae, ep. 2. (ed. Lugd. Bat. 1590.) p. 6.

letzterm dann täglich das Waſſer abfliefsen zu laſſen. [3]) Eben ſo oft bedienten die Hippokratiker ſich aber auch des Meſſers: bey der Anaſarka und dem Oedem der Füſse und des Hodenſackes, machten ſie viele kleine Schnitte mit dem Scalpell, [4]) und, wo bey Aſcitiſchen nach gehörigen Mitteln keine Erleichterung folgte, da liefsen ſie das Waſſer durch einen Einſchnitt neben dem Nabel, oder mehr nach rückwärts in den Weichen, ab; doch, lehrten ſie, kommen wenige nach dieſer Operation davon; [5]) dafs man auch den Ausfluſs des Waſſers nur allmählich geſchehen laſſen dürfe, geht aus dem ſchon erwähnten Aphoriſmus [6]) hervor.

Etwas willkührlich nimmt Camper an, dafs das, oben (S. 564.) erwähnte, τρύπανον τρωγλητήριον des Hippokrates ein wahrer Troikar, und Eins mit dem Galeniſchen Pyulkon geweſen ſey; wahrſcheinlich, meint er, haben die Hippokratiker erſt einen Hautſchnitt gemacht, und dann das Inſtrument durchgeſtofsen, um das Waſſer abzuzapfen; [7]) indeſſen berechtigt weder irgend eine Stelle in den Hippokratiſchen Schriften zur Annnahme dieſer Meinung, noch läſst die Art, auf welche der Bauchſtich in den zunächſt folgenden Zeiten verrichtet ward, ihre Richtigkeit vermuthen; und noch aus einer Stelle des Ariſtoteles geht beſtimmt hervor, dafs man

3) *Hippocrates* De locis in homine. (Opp. p. 416.) De internis affect. p. 545.

4) Ibid. p. 544. Epid. lib. VI. ſect. 7. num. 3. p. 1195.

5) De affect. p. 522.

6) Aphor. lib. VI. aph. 27.

7) Hiſt. de la Soc. de Médecine, année 1784. 85. (Paris 1788.) Mémoires, p. 46. ff.

des Meſſers (μαχαίριον) ſich allgemein zur Bauchparacenteſe bediente. [8])

2.

Schon die Hippokratiker hatten darauf hingedeutet, daſs die Operation gefährlich ſey, und ſelten einen guten Ausgang habe. Eraſiſtratus nahm dieſe Meinung auf, und verwarf, obwohl er bey Vereiterungen der Leber und Milz den Unterleib öffnete, um die Arzneymittel unmittelbar an den leidenden Theil zu bringen, [9]) doch die Abzapfung des Waſſers im Aſcites gänzlich, weil der Krankheit immer ein Leberleiden zum Grunde liege, welches, wenn man es nicht vorher heile, das Waſſer immer wieder erzeuge. [10]) Er ward dadurch der Stifter einer Art von Secte gegen den Bauchſtich, zu welcher auch noch beynahe zweyhundert Jahre ſpäter Ptolemäus, Evenor, und der Methodiker Theſſalus von Tralles ſich bekannten. Das Peritonäum, behaupteten dieſe Gegner des Bauchſtiches, ſey eine nervöſe Haut, welche nicht durchſtochen werden dürfe; durch die Operation werden die Eingeweide beleidigt, und mit dem Waſſer leicht auch der Lebensgeiſt entleert; überdieſs ſeyen mehrere Paracenteſirte, die, um ſchneller das Waſſer loszuwerden, die Wunde ſelbſt öffneten, an der zu ſchnellen Entleerung geſtorben; die Waſſerſucht verlange oft reſumptivè, lenitive und re-

8) *Ariſtoteles* De generat. animal. lib. V. cap. 8. (Opp. ed. Aureliae Allobrog. 1607.) Vol. I. p. 1350. c.

9) *Cael. Aurel.* Chron. lib. III cap. 4. p. 464.

10) *Celſus* lib. III. cap. 21. p. 152. — *Cael. Aurel.* l. c. cap. 8. p. 470.

corporirende Heilmethoden, dagegen der Bauchſtich conturbire und die Recorporation verhindere, — und endlich ſey Niemand durch die Paracenteſe geheilt worden. [11])

Dieſen entgegen, und für die Paracenteſe des Unterleibes erklärte ſich Aſklepiades von Bithynien; welcher nicht nur bey der Hautwaſſerſucht das Scarificiren der Knöchel dringend empfahl, [12]) ſondern auch das im Unterleibe angeſammelte Waſſer jederzeit durch den Bauchſtich abzulaſſen, und in die Wunde eine Röhre einzulegen rieth; ihm ſtimmte ſpäterhin der Methodiker Themiſon von Laodicea bey. [13])

Celſus benutzte dieſe verſchiedenen Meinungen, um aus ihnen gründliche Regeln für die Anwendung der Bauchparacenteſe zu erheben. Allerdings, lehrte er, liegen der Bauchwaſſerſucht gewöhnlich Unordnungen andrer Organe, der Leber, der Milz u. ſ. w., zum Grunde, welche man durch die Operation nicht heben könne; allein durch die Abzapfung des Waſſers mache man theils den Arzneymitteln Platz, damit ſie auf jene primären Krankheiten beſſer wirken können, theils entferne man dadurch eine Flüſſigkeit, welche ſonſt die Eingeweide ſelbſt angreifen würde. Daher rathe er allerdings dieſe Operation vorzunehmen, ſobald der Kranke nur nicht zu alt, febriliſch, atrabilariſch oder ſehr ſchwächlich ſey. [14]) Zwar erwähnt auch Celſus noch des Gebrauches, blos oberflächliche Schorfe zu brennen, um einen freywilligen Aufbruch zu bewirken; doch ſcheint er die Anwen-

11) *Cael. Aurel.* l. c. p. 479.
12) *Aëtius* Tetrab. III. ſerm. 2. cap. 30. p. 372.
13) *Cael. Aurel.* l. c. p. 478. 480.
14) *Celſus* l. c.

dung des Meſſers und das gänzliche Durchſchneiden vorzuziehen; Einige, ſagt er, machen die Paracenteſe vier Queerfinger unter dem Nabel, Andre im Nabel ſelbſt; einige durchbrennen auch erſt die äuſsern Gebilde, und durchſchneiden dann die tiefer gelegenen, weil gebrannte Wunden ſich weniger ſchnell ſchlieſsen. Das Inſtrument, deſſen Celſus ſich zu dieſer Operation bediente, war ein Meſſer, deſſen Spitze nur das Drittheil eines Fingers betrug: er rieth, es ſehr vorſichtig zu führen, damit man weder ein Gefäſs verletze, noch auch das Darmfell uneröffnet laſſe: in die Oeffnung legte er dann eine bleyerne oder erzene Röhre, welche nach aufsen mit umgebogenen Lippen, oder einem erhabenen Rande verſehen war, damit ſie nicht hineinfallen könne, und die lang genug ſeyn ſollte, um über das Peritonäum hinauszureichen. War das Waſſer gröſstentheils abgefloſſen, ſo verſtopfte er die Röhre mit einem Leinwandpfropf, und lieſs ſie, wenn die Wunde nicht gebrannt war, liegen, um die folgenden Tage das wieder Angeſammelte maafsweiſe abzulaſſen; Einige, ſagt er, nehmen aber die Röhre auch ſogleich aus, legen einen Schwamm auf, und bringen ſie die folgenden Tage jedesmal von Neuem ein. [15])

3.

Eine Art von Paracenteſe verrichtete Aretäus, indem er einen Abſcefs des Grimmdarmes nahe an der Leber öffnete, worauf viel Eiter ausfloſs, und der Kranke hergeſtellt ward. [16]) Archigenes von Apamea aber ſchien mehr auf die groſsen Sca-

15) Lib. VII. cap. 15. pag. 409.

16) *Aretaeus* De cauſſ. et ſign. diut. lib. I. cap. 9. p. 37.

rificationen der Knöchel zu halten, durch welche oft auch das Waſſer aus dem Unterleibe abflieſse. [17])

Galen lehrt uns, daſs zu ſeiner Zeit die Paracenteſe mit dem Meſſer weit mehr im Gebrauch war, als das Brennen: er empfiehlt die Operation überall, wo Diaphoretica nicht hinreichend ſind, dringt aber ſehr auf allmähliche Ausleerung des Waſſers, weil ſonſt die, bisher davon zuſammengedrückten Scirrhen der Eingeweide, wenn ſie zu ſchnell frey werden, geſchwinder anwachſen. [18]) Ueber die Art, die Operation zu verrichten, und den Ort des Einſtiches hat er keine Vorſchriften hinterlaſſen: der Verfaſſer der ſogenannten Einleitung aber lehrt, daſs man, wenn der Nabel vom Waſſer ausgedehnt ſey, daſſelbe durch einen Einſchnitt mit einem myrtenblattförmigen Meſſer, ein wenig unter dem Nabel auslaſſen müſſe. [19])

4.

Vortrefflich widerlegte Cälius Aurelius die Einwürfe der Eraſiſtrateer gegen den Bauchſtich: er zeigte, daſs das Bauchfell, wenn auch von ſehniger Beſchaffenheit, in der Waſſerſucht doch ſo krankhaft verändert ſey, daſs es allerdings durchſtochen werden dürfe; ein geſchickter Wundarzt werde Verletzungen der Eingeweide wohl vermeiden können, um ſo mehr, da dieſelben durch das Waſſer ſelbſt von den Bauchdecken entfernt gehalten würden;

17) *Aëtius* l. c. p. 373.
18) *Galen.* Meth. med. lib. XIV. (Opp. P. IV.) p. 191. — Comment. in Hipp. Aphor. lib. VI. aph. 27. P. V. p. 306.
19) Iſagoge, P. IV. p. 388.

das Entfliehen der Lebensgeiſter und das mögliche Selbſtlöſen des Verbandes ſeyen auch beym Aderlaſs zu befürchten, den gleichwohl Niemand darum verwerfe; die Waſſerſucht verlange vor allen Dingen Ausleerung; und daſs Niemand durch die Paracenteſe geheilt ſey, ſey eine Lüge. Allerdings, fährt er fort, ſey es nicht zu läugnen, daſs nach dieſer Operation mehr ſterben, als geheilt werden: aber nur ihre zu ſpäte oder ungeſchickte Anwendung ſey hieran Schuld, und beſonders ſchädlich ſey es, wenn man, wie Aſklepiades, die Röhre liegen laſſe. Uebrigens entſtehen viele Bauchwaſſerſuchten auch ganz ohne Leberleiden; wenigſtens entferne man durch die Operation immer ein ſehr läſtiges Symptom, und ſo ſey ſie auf alle Fälle ſchon an ſich vortheilhaft, wenn nur der Kranke nicht gar zu ſchwach, oder das Bauchfell ſelbſt geſchwollen ſey.

Um ſie zu verrichten, ſchnitt er unter dem Nabel, wo keine Gefäſse verletzt werden können, durch, und brachte dann, um das Abfliefsen zu bewerkſtelligen, einen weiblichen Katheter ein: erlaubten es die Umſtände, ſo liefs er alles Waſſer ablaufen; wo nicht, ſo legte er, nach Abzapfung eines Theiles deſſelben, feuchte Charpie, und darüber einen Schwamm auf, nahm aber, wenn der Kranke ſich etwas erholt hatte, beides wieder ab, um dann den Reſt noch an demſelben Tage zu entleeren und die Wunde ſchnell zu heilen; ſammelte ſich aber wieder etwas an, oder war der Kranke gar zu ſchwach, um die plötzliche Entleerung zu ertragen, ſo wiederholte er lieber den Einſchnitt auf einem andern Orte, ja ſelbſt mehrmals, als daſs er die erſte Wunde geöffnet hätte, wonach immer üble Geſchwülſte und conſenſuelle Zufälle entſtehen. Nach

der Operation, rieth Cälius, aufser einer guten Diät und ſtärkenden Mitteln, beſonders den Unterleib durch Binden zuſammenzuhalten. [20]) Wir ſehen alſo hier von ihm den Bauchſtich ganz auf die Art ausgeübt, als es in unſern Zeiten zu geſchehen pflegt, nur dafs Cälius natürlich den Troikar nicht kannte.

Auch Antyllus der Chirurg empfahl die Einſchnitte an den Knöcheln, den Schenkeln und dem Hodenſacke, indem durch dieſe alles Waſſer ablaufe, und ſie ſich nicht ſchliefsen, ſo lange noch etwas im Körper vorhanden ſey. [21])

5.

Dagegen rieth Paul von Aegina, wenn in der Bauchwaſſerſucht die Hydragoga, Diuretica, Sandbäder, Reibungen und dergl. nicht anſchlagen, ſogleich zur Paracenteſe zu ſchreiten. [22]) Am liebſten liefs er zu dem Ende den Kranken grade aufrecht ſtehen, oder, wenn er dazu zu ſchwach war, auf einem Stuhle ſitzen: konnte er auch dieſes nicht, ſo unterliefs Paul dieſe Operation, der Schwäche halber, ganz. Ein Paar, hinter dem Kranken ſtehende Gehülfen mufsten dann deſſen Bauch nach unten drücken, und mit dem σκολόπιον, oder einer Lanzette, ward nun, wenn die Waſſerſucht von den Eingeweiden entſtand, drey Finger breit grade unter dem Nabel, war die Leber protopathiſch ergriffen, links, und litt die Milz urſprünglich, rechts von demſelben, bis aufs Peritonäum durchgeſchnitten; denn man darf,

20) *Cael. Aurel.* l. c.
21) *Aëtius* l. c. p. 371.
22) *Paul. Aeg.* lib. III. cap. 48. p. 107.

lehrte Paul, nie auf der Seite einſchneiden, auf welcher der Kranke am liebſten liegt, und dieſs iſt immer die am meiſten kranke. Mit der Spitze des Meſſers präparirte er dann die überliegenden Theile ein wenig vom Bauchfelle los, und ſtiefs dieſes darauf, ein wenig höher, als der erſte Schnitt, durch: in die Oeffnung brachte er eine, ungefähr wie eine Schreibfeder geſtaltete, erzene Röhre, durch welche er, während er beſtändig den Puls fühlte, ſo viel Waſſer abfliefsen liefs, als die Kräfte erlaubten; merkte er, dafs es genug ſey, ſo zog er die Röhre aus, worauf dann, weil die Wunden des Bauchfelles und der äuſsern Bedeckungen einander nicht entſprachen, der Ausfluſs ſogleich ſtand; zur Sicherheit ward indeſſen die äuſsre Wunde mit einer Wieke verſtopft, und dann täglich die Röhre eingebracht, um die gehörige Menge von Waſſer abfliefsen zu laſſen, bis nur noch ein geringer Rückſtand blieb, den man der Auffaugung überlaſſen zu können glaubte. — Beſonders, lehrte Paul, ſolle man ſich ja vor der zu plötzlichen Entleerung hüten, auf welche immer der Tod erfolge, und lieber bedeutende Rückſtände laſſen, da man dieſe oft durch Sandbäder, Inſolation, Durſt u. ſ. w. entfernen könne. Einige Aerzte, ſagt er ferner, brennen auch Kruſten auf Magen, Leber, Milz, im Hypogaſtrium und unter dem Nabel, und Viele ſind dadurch hergeſtellt worden. [23])

6.

Die Araber rathen zwar im Allgemeinen auch zur Paracenteſe in der Bauchwaſſerſucht, doch immer

23) Ibid. lib. VI. cap. 50. p. 192.

nur mit groſser Aengſtlichkeit, und indem ſie beſonderes Gewicht auf die, von den Griechen angegebenen, Vorſichtsmaaſsregeln legen. Der jüngere Serapion erwähnt zwar dieſer Operation unter dem allgemein gebräuchlichen Namen el bezel, (von بزل, fidit, perforavit), allein ſo oberflächlich, daſs er nicht einmal angiebt, ob er brennt oder ſchneidet, und mit groſser Furcht. [24]) Rhazes fürchtet beſonders Verwechslung des Aſcites mit dem Tympanites, bey welchem die Paracenteſe tödtlich ſeyn würde, und räth dieſelbe in erſtrer Krankheit nur dann zu verrichten, wenn ſo viel Waſſer da ſey, daſs das Siphak ganz von den Gedärmen abgedrängt iſt. [25]) Er iſt der erſte, der dieſe Operation wirklich ſtichweiſe, und mit einer groſsen Nadel, alſo mit einer Art Troikar, verrichtet, giebt aber übrigens die bekannten Cautelen an, und lehrt, daſs man auch oft blos mit der Punction des Hodenſackes ausreiche. [26])

Wenn du bey der Bauchwaſſerſucht alle Mittel umſonſt angewandt haſt, ſagt Haly Abbas, ſo muſst du, als letzter Hülfe, dich der Durchbohrung, (crepatura ſagt der alte Ueberſetzer,) bedienen; aber dabey iſt groſse Gefahr, und nur bey ſtarken Leuten kann man davon Gebrauch machen; auch werde ſelten Einer dadurch geheilt, und nur Einen unter Vielen habe er darnach geſund werden ſehen. [27]) Die An-

24) *Serapion* Pract. tract. 4. cap. 7. fol. 35.
25) *Rhazis* Continens, lib. VII. cap. 2. fol. 155. b. col. 1. fol. 159 b. col. 2.
26) Ibid. fol. 156. b. col. 1. 2.
27) *Halyabbas* Pract. lib. VII. cap. 27. fol. 149.

leitung zur Operation ſelbſt hat Haly aus dem Paul überſetzt, [28]) ſo wie auch deſſen Erwähnung des Brennens. [29])

Immer iſt, nach Avicenna, die Ausleerung durch Arzneymittel der Paracenteſe vorzuziehen, die man durchaus nur als letzten Nothbehelf, und nur bey kräftigen Menſchen verrichten ſoll, welche, nach derſelben, noch Hunger und Durſt ertragen können; auch er beſchreibt die Operation nach Paul, räth aber, die Oeffnung des Siphak, unterhalb des Schnittes im Mirach zu machen, und nach dem Schneiden brennt er bisweilen noch; Manche, fügt er hinzu, pflegen auch das Waſſer nach den untern Theilen und dem Hodenſacke zu leiten, und dieſen allmählich einzuſchneiden, oder mit vielen Nadelſtichen zu durchbohren. [30])

Abu 'l Kaſem räth zwar bey Vereiterung der Leber zu einer Art von Paracenteſe, indem man mit einem ſondenförmigen Brenneiſen bis auf den Eiter eindringe, [31]) will aber bey der Waſſerſucht am liebſten mehrere Schorfe um den Nabel herum und auf dem Rücken brennen; [32]) nur den Aſcites, lehrt er, darf man paracenteſiren, bey Windſucht und Hautwaſſerſucht würde eine ſolche Operation tödtlich ſeyn; auch er überſetzt übrigens nur den Paul mit einigen unbedeutenden Zuſätzen. [33])

28) Ibid. lib. IX. cap. 41. fol. 164.
29) Ibid. cap. 78. fol. 167.
30) *Avicenna* Canon, lib. III. fen. 14. tract. 3. cap. 13. p. 594.
31) *Abulcaſem* Chir. lib. I. ſect. 28. p. 60.
32) Ibid. ſect. 31. p. 64.
33) Ibid. lib. II. ſect. 54. p. 262.

7.

Die frühern latino - barbariſchen Schriftſteller, Roland, und Roger von Parma, erwähnen des Bauchſtiches mit keinem Worte, und die ſpätern haben faſt ſämmtlich nur wörtlich wiederholt, was Paul von Aegina und die Araber hierüber vorgeſchrieben hatten. Gilbert von England gedenkt der Paracenteſe nur als einer längſt verſchollenen Operation, welche kein Arzt mehr verrichte. [34]) Zwar bewies Peter von Abano mit unendlicher Schulweisheit, daſs ein Einſchnitt über dem Nabel in der Bauchwaſſerſucht nützlich ſeyn könne, allein er fügte ſo viele Vorſichtsmaafsregeln hinzu, daſs man wohl ſieht, die Furcht, welche viele Araber vor der Operation hatten, war jetzt noch gröſser. [35]) Brunus von Calabrien wiederholte nur den Paul, [36]) und Lanfranchi von Mailand räth angelegentlichſt, nur junge und ſtarke Leute zu paracenteſiren, wenn keine andern Mittel anſchlagen; nicht aber, wie er von vielen Ignoranten geſehen, die Operation in jedem Alter und bey jeder Leibesbeſchaffenheit vorzunehmen, wo denn auch immer der Tod erfolgt ſey. Er wiederholt auch die Paul'ſchen Regeln, bey protopathiſch ergriffener Leber über der Milz, und umgekehrt, einzuſchneiden; und, wenn die Urſache im Magen oder Zwerchfell liege, ſo ſoll man ganz unten über der Schaam, grade in der Mitte, bey Weibern aber, wo

34) *Gilberti* Compendium medicum, (ed. Venet. 1510.) fol. 255. a. col. b.

35) *Petr. Apon.* Conciliator. diff. philoſ. et med. diff. 199. (ed. Venet. 1520.) fol 246.

36) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 9. fol. 126. d.

der Uterus Schuld ſey, am Nabel die Oeffnung machen. Er durchſchneidet erſt die Bauchdecken allein mittelſt einer aufgehobenen Falte, ſchiebt ſie dann nach unten, durchbohrt darauf das Peritonäum, und verfährt auch übrigens ganz wie der Aeginet. [37])

Theodorich von Cervia durchſtach aber Bauchdecken und Peritonäum zugleich, und zwar, wahrſcheinlich, weil er die Alten mifsverſtanden hatte, bey Leberleiden rechts, bey ergriffener Milz aber links; denn, ſagt er, man mufs auf der Seite die Oeffnung machen, auf welcher der Kranke zu liegen pflegt; dennoch rieth er aber, wenn die Urſache in den Därmen liege, drey Finger breit grade unter dem Nabel zu paracenteſiren. [38])

An dieſer Stelle machte auch Johann von Gaddesden den Einſtich, erklärte aber auch zugleich, dafs dieſs ein ſehr gefährliches, und nur bey jungen Leuten mit Glück auszuübendes Verfahren ſey: eben ſo ſchlimm ſey der Gebrauch des Brenneiſens, wonach der Kranke nur auf kurze Zeit erleichtert werde, und oft plötzlich ſterbe; ſichrer ſcheint ihm, wenn man das Meſſer fürchtet, die Anwendung eines Aetzmittels aus Seife und ſpaniſchen Fliegen. Auch er beſchrieb übrigens die Paracenteſe ganz nach den Alten, und empfahl zur Scarification des Hodenſackes ein, mit vielen Nadeln beſetztes, breites Stück Holz. [39])

Mondini de' Luzzi bemerkte zuerſt, dafs man nicht wohl thue, in der weifsen Linie zu para-

37) *Lanfranchi* Chir. tract. III. doctr. 3. cap. 10. fol. 246. g.
38) *Theodorici* Chir. lib. III. cap. 33. fol. 168. g.
39) *Gaddesden* Roſa anglica, lib. II. cap. 2. fol. 39. b. fol. 41. b. lib. IV. tract. 5. cap. 12. fol. 167. b.

centeſiren, wo, wegen der ſehnigen Beſchaffenheit der Theile, die Wunde nicht ſo gut zu heilen und leicht Krämpfe zu entſtehen pflegen. Auf der Seite, wo auch das Waſſer beſſer ablaufen könne, rieth er daher mit einem Scheermeſſer durch die ganze Dicke der Unterleibswand zu ſchneiden, darauf eine Röhre einzulegen, und ablaufen zu laſſen, ſo viel die Kräfte des Kranken erlauben. [40])

Die Bemerkung, daſs das Waſſer bisweilen in beſondern Blaſen in der Milz, der Leber, oder zwiſchen den Hautdecken, enthalten ſey, findet ſich zuerſt beym Franz von Piemont; in dieſem Falle empfiehlt er unbedingt die Perforation, [41]) die ihm übrigens bey freyer Bauchwaſſerſucht eben ſo gefährlich ſcheint, als ſeinen Vorgängern und Zeitgenoſſen. [42])

Guy von Chauliac wiederholte lediglich den Haly, Avicenna und Abu 'l Kaſem, [43]) und Peter della Cerlata folgte im Miſsverſtändniſs der Alten, dem Biſchof von Cervia, ſchnitt aber, ſo wie Mondini, die Unterleibswand mit einem Scheermeſſer auf Einmal ganz durch, wobey er jedoch die Haut ſtark in die Höhe zog, um den Parallelismus der innern und äuſsern Wunde dadurch aufzuheben. [44])

40) *Mundini* Anothomia, fol. 5.

41) *Franc. Pedemont.* Suppl. ad Meſ. ſect. 2. part. 2. ſumma 2. cap. 8. fol. 362. h.

42) Ibid. ſect. 1. part. 3. ſumma 3. cap. 13. fol. 263. d.

43) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. 2. doctr. 2. cap. 6. fol. 23. d.

44) *Petr. Arg.* Chir. lib. II. tract. 26. cap. 1. fol. 55. a.

8.

Viele andre Wundärzte des Mittelalters, wie Valeſcon von Tharare, L. von Bertapaglia, B. Montagnana u. ſ. w., ſchweigen von dem Bauchſtiche gänzlich.

Joh. Platearius ſchnitt, wie die Aeltern, drey Finger unter dem Nabel durch, legte eine Wieke ein, und liefs das Waſſer dann allmählich ab. [45]) Joh. Arculanus glaubte durch Zugpflaſter und Brennen an den Schenkeln das Waſſer aus dem Unterleibe oft dorthin abführen zu können, beſchrieb aber doch die Paracenteſe des Unterleibes nach Abu 'l Kaſem. [46])

Anton Benivieni beobachtete einen Fall, wo bey einer Bauchwaſſerſucht ſich eine freywillige Oeffnung am Nabel bildete, und die Kranke, nach ausgefloſſenem Waſſer, geſund ward: und zog daraus den Schluſs, daſs es am beſten ſeyn würde, die Paracenteſe im Nabel zu machen, wo die Natur ſelbſt den Weg dazu zeige. [47]) Sein Zeitgenoſſe, Alexander Benedetti, folgte aber immer noch den Aeltern, ohne doch, wie es ſcheint, es mit ihren Vorſichtsmaaſsregeln ſo ſehr genau genommen zu haben; auch Brenneiſen und Canthariden wandte er an, theils um künſtliche Geſchwüre, theils um wirkliche Oeffnungen zu erregen. Den Bauchſtich ſah er in Griechenland mit Glück verrichten. [48])

45) *Platearii* Practica, De egritudinibus epatis, cap. 3. fol. 218. b.

46) *Arculani* Comm. in Rhaz. IX. ad Almanſ. cap. 99. fol. 149. g.

47) *Benivenii* Lib. de abditis morborum cauſſis, (Baſil. 1529.) cap. 11.

48) *Benedict.* Opp. lib. XV. cap. 40. p. 605.

9.

Der vortreffliche Ambroſius Paré zeigte ſich auch in Rückſicht des Bauchſtiches wieder als einen vorurtheilsfreyen Kenner der Alten und erfahrnen Wundarzt. Er lehrte, wie unrecht diejenigen thun, welche dieſe Operation, wie die Eraſiſtrateer, als ſo ſehr gefährlich ſchildern, und pries ſie als ein höchſt wirkſames Mittel, in Fällen, wo alle andere fehlſchlagen. In Beſchreibung der dabey erforderlichen Handgriffe und Beſtimmung des Ortes folgte er zwar dem Aegineten: allein er fügt die Warnung hinzu, nie, weder in den weiſsen Linien, noch ſonſt da, wo ſtarke Aponeuroſen ſind, einzuſchneiden; nach der Eröffnung der Bauchhöhle legte er eine gekrümmte goldene oder ſilberne Röhre mit umgebogenem Rande und Befeſtigungsfäden verſehen, ein, die er auch liegen liefs, und mit einem Schwamm, Compreſſen und Binden ſo verwahrte, dafs auch nicht ein Tropfen Waſſer ohne ſeinen Willen ausfliefsen könnte; denn, wie gefährlich der zu plötzliche Abfluſs ſey, lehrte ihn ein Fall, wo ein Menſch, der ſich ſelbſt die Paracenteſe verrichtet hatte, da alles ausgelaufen war, ſchnell ſtarb; man ſolle, lehrte er, die Röhre nicht ausnehmen, ſo lange der Ausfluſs noch fortdauere, denn man könne ſie ohne üble Folgen nicht wieder einbringen, und, die ganze Operation zum zweyten Male zu verrichten, ſcheint er doch nicht gewagt zu haben. Einige, (vielleicht der Florenz Philipp, deſſen Guillemeau, ſ. oben S. 681., gedenkt,) machen, nach ſeinem Berichte, auch eine Art von Haſenſcharten-Naht an der Wunde, welche ſie ſo feſt zuſammenziehen, dafs nichts ausfliefsen kann,

und wieder aufwickeln, wenn ſie Waſſer ablaſſen wollen. [49])

Deſſen ungeachtet war man noch keinesweges allgemein von dem Nutzen des Bauchſtiches im Aſcites überzeugt. Matthias Cornax verabſcheuete ihn gänzlich; [50]) Nic. Pacquart bewies in einer eigenen Diſſertation ſeine Schädlichkeit; [51]) und, wie leicht man dabey, beſonders durch zu plötzliche Entleerung, nachtheilig wirken könne, lehrte Anton Saporta, durch die Erzählung eines ſolchen Falles, wo der Tod auf den zu ſchleunigen Abfluſs erfolgte. Doch ſah derſelbe auch glücklichere Folgen von der Paracenteſe des Unterleibes, [52]) wie denn auch Don. Ant. ab Altomari, [53]) und Balduin Ronſſeus [54]) der Operation nicht abgeneigt waren; und Johannes Wier das Waſſer eines Aſcitiſchen mit Glück durch ein kleines Loch am Nabel abzapfte. [55])

Nach Jul. Cäſar Aranzi iſt der Bauchſtich immer ein remedium anceps, bey deſſen Anwendung

49) *Paraei* Opp. lib. VII. cap. 12. p. 236. Wahrſcheinlich iſt es diese Stelle, aus welcher M. A. Guſov ſchloſs, Paré habe das, durch den Unterleib gezogene, Haarſeil ſchon im Aſcites empfohlen, um dadurch ein allmähliches Ausſickern des Waſſers zu bewerkſtelligen. (Cf. *Guſov* Diſſ. Novum paracenteſeos inſtrumentum. Regiom. 1723. *Halleri* Diſſ. chir. Vol. V. p. 611. ſq.

50) *Cornax* Medicae conſultationis enchiridion. Baſil. 1564.

51) *Pacquart* et *de la Mar* Non ergo hydropi paracenteſis. Pariſ. 1751.

52) *Saporta* De tumoribus praeter naturam, lib. V. Lion 1624.

53) *ab Altomari* Ars med. cap. 91. p. 577.

54) *Ronſſei* Epiſtolae, l. c.

55) *Wier* Medic. obſervat. rar. lib. I. Baſil. 1567.

Wenige davon kommen: nie ſoll man ihn in der Mitte des Bauches, ſondern immer zur Seite, und zwar, bey Leberleiden rechts, bey Milzleiden links, in der Gegend der Darmbeine, machen; indem einige Gehülfen das Waſſer dorthin drücken, ſtöſst Aranzi eine Lanzette raſch hindurch bis in den Unterleib, läſst etwa ein Pfund Waſſer ſogleich ab, und legt dann eine bleyerne Röhre ein, die er mit einem Stöpſel verſchlieſst. [56])

10.

Solcher Fälle, in denen das Waſſer Hydropiſcher mit glücklichem Erfolg ſich ſelbſt einen Ausweg gebahnt hatte, ſammelten Marcellus Donatus und Peter Foreeſt mehrere, und dieſe muſsten allerdings dazu dienen, die Operation ausgebreiteter zu machen. Auch machte Erſterer auf diejenige Art der Sackwaſſerſucht aufmerkſam, wo das Waſſer in vielen kleinen Zellen enthalten iſt, und zeigte, daſs hier die Paracenteſe nichts helfen könne, weil dadurch immer nur Eine, grade vorliegende, Zelle geöffnet werde. [57]) Foreeſt führte mehrere Beyſpiele unglücklicher Paracenteſen an, zeigte, wodurch ſie unglücklich geworden waren, und zog daraus die Contraindicationen der Operation ab; ſind dergleichen aber nicht zugegen, ſo räth er ſehr zur Paracenteſe nach Paul. Eine aſcitiſche Frau mit ſtark geſchwollenen Schenkeln, ſcarificirte er durch tägliches Peitſchen der geſchwollenen Theile mit Zweigen von Ilex Aquifolium, wonach das Waſſer abfloſs und Geneſung erfolgte. [58])

56) *Arantius* De tumoribus praeter naturam, cap. 45. p. 222.
57) *Marc. Donat.* l. c.
58) *Foreſti* Obſ. lib. XIX. obſ. 27. p. 257. obſ. 33. p. 248. obſ. 42. p. 266.

Das Brennen am Unterleibe, wie man es bis jetzt faſt allgemein den Alten nach gelehrt hatte, verwarf zuerſt Fabricius von Aquapendente. [59]) Den Bauchſtich, lehrte er, müſſe man allemal am Nabel machen, denn an allen andern Orten laufe man Gefahr, edle Theile zu verletzen; doch ſagt er wieder: zeigt die Natur ſelbſt durch Ausdehnung des Nabels den Weg, ſo ſoll man ihr folgen, und dieſen durchbohren, ſonſt aber entweder grade unter ihm, in der weiſsen Linie, oder drey bis vier Queerfinger links oder rechts von ihm, je nachdem Leber oder Milz leide: hier ſey man dann auch ſicher, den graden Bauchmuskeln nicht zu nahe zu kommen, die man, ihres Gehalts an Gefäſsen wegen, verſchonen müſſe. Nachdem die gehörige Stelle mit Tinte bezeichnet iſt, ſtöſst er dann ein ſchmales, gekrümmtes, und, um Darmverletzung zu vermeiden, nur auf der innern Fläche ſchneidendes, Meſſerchen, auf Einmal bis ins Leere durch: die Spitze deſſelben wird aber immer nach dem Nabel gerichtet, ſo daſs der Stich in der weiſsen Linie alſo ſenkrecht, zu den Seiten aber ſchief oder halb wagerecht werde; darauf legt Fabriz ſogleich eine bleyerne, ſilberne, oder kupferne, glatte Röhre, auswendig mit einem erhabenen Rande, und inwendig mit mehrern Löchern verſehen, ein; am beſten, meint er, würde es ſeyn, deren mehrere von verſchiedener Länge zu haben, und davon die längſten zuerſt, und, ſo wie der Bauch mehr zuſammenſinkt, immer kürzere einzuſchieben. Obwohl er nun von den Nurſiniſchen Bruchſchneidern geſehen, daſs dieſe oft alles Waſſer auf Einmal weg-

59) *Fabr. Aquap.* de op. chir. pars 1. cap. 51. p. 202.

laſſen, ohne dadurch zu übeln Zufällen Gelegenheit zu geben, ſo findet er es doch gerathener, die Abzapfung allmählich vorzunehmen, und die Röhre, in ſo fern man gewiſs iſt, daſs die Därme von ihr nicht berührt werden, liegen zu laſſen. Ihm ſelbſt, erzählt Fabriz, ſeyen zwey Paracenteſirte geſtorben, der Eine, weil er ſchon zu ſchwach war, der Andre, weil er ſelbſt die Röhre geöffnet und alles Waſſer hatte abflieſsen laſſen. [60])

Auch Abel Roſcius [61]) und Fabriz von Hilden bemerkten, daſs öfters das aſcitiſche Waſſer durch den Nabel ausbreche, und letztrer rieth daher, obwohl er auch davon einen übeln Erfolg ſah, die Paracenteſe, wenn dieſer Ort aufgetrieben ſey, allemal hier anzuſtellen; gar nichts aber könne die Operation helfen, wenn innere Theile ſtark leiden. [62])

Die Zweifel wegen Gefährlichkeit der Zwerchfells-Verletzung bey der Paracenteſe widerlegte noch Franz Rouſſet, der überhaupt lehrte, daſs, wenn Paracenteſirte ſterben, dieſs nicht der Operation, ſondern der Krankheitsurſache zuzuſchreiben ſey, und die Geſchichte eines waſſerſüchtigen Laſtträgers erzählte, welcher durch den Stich eines Meuchelmörders von ſeiner Krankheit befreyt ward. [63])

II.

Durante Scacchi zog noch immer der eigentlichen Paracenteſe die Anwendung des Brenneiſens nach den Alten vor. [64])

60) Ibid. cap. 54. p. 217. ſq.
61) *Fabr. Hild.* cent. II. obſ. 58. p. 134.
62) Ibid. cent. I. obſ. 47. p. 42. cent. IV. obſ. 42. p. 319.
63) *Rouſſet* Ὑστεροτομότοκία, ſect. III. cap. 3. p. 43. 44.
64) *Scacchi* Subſidium medicinae.

Aber für die Durchbohrung im Nabel erklärte ſich beſonders Andreas Laurent, welcher in Montpellier eine Frau, der alles Waſſer durch den von ſelbſt aufgebrochenen Nabel abgefloſſen war, mit ſtärkenden Mitteln bald gänzlich herſtellte. Balthaſar Gaſiel machte auf ſeinen Rath den Nabelſchnitt, und der Kranke war auf dem beſten Wege, als er durch Unmäſsigkeit ſich den Tod zuzog. Laurent rieth, ehe man einſchneide, ein Band ſo um den Nabel zu legen, daſs man, durch Zuziehung deſſelben, den zu ungeſtümen Ausfluſs beſchränken könne, die Haut dann da, wo ſie am dünnſten ſey, zu durchſtoſsen, eine Röhre einzulegen, und das Waſſer ja allmählich abzulaſſen. [65]) Nach dieſen Vorſchriften lieſs er im Jahre 1602 die Operation an einem hydropiſchen Jünglinge in Gegenwart des Herzogs von Bouillon und mehrerer angeſehenen Aerzte vornehmen, und der Kranke ward in 40 Tagen hergeſtellt. [66])

Laurent's Grundſätzen folgte ſein Schüler Joh. Fabri, der ebenfalls die Punction des Nabels in der Bauchwaſſerſucht dringend empfahl; [67]) ein gleiches thaten Oswald Gabelſchover [68]) und mehrere Andre, deren Bemerkungen Schenck von Graffenberg geſammelt hat. Auch über die Zellenwaſſerſucht, und die Waſſerſucht der Eyerſtöcke finden ſich bey dieſem mehrere merkwürdige Geſchichten von Cordäus, Joh. Aichholtz,

65) *Laurentii* Hiſtoria anatomica, (Francof. 1602) lib. VI. quaeſtio 9. p. 418. f.

66) Ibid. Index, ad vocem: Hydrops.

67) *Fabri* Laurea Apollinis Monspeſſulana. Monsp. 1600.

68) Bey *Schenck von Graffenberg* Obſ. med. lib. III. de hydrope, p. 453.

Joh. Heintzius, u. A. m.[69]) Barth. Cabrol erzählte ebenfalls eine glückliche Paracenteſe des Nabels, ſo wie er auch ein Blutextravaſat im Unterleibe glücklich durch einen Einſchnitt ausleerte,[70]) und im Ganzen ſcheint man dem Bauchſtiche überhaupt, und der Durchbohrung des Nabels insbeſondre um dieſe Zeit immer geneigter geworden zu ſeyn. Nur Einzelne, wie Nicol. Habicot,[71]) erklärten ſich gänzlich dagegen; im Gegentheile aber waren die meiſten Andern einſtimmig dafür: Richard Marles vertheidigte die Paracenteſe in einer eigenen Diſſertation,[72]) Gregor Horſt[73]) und Felix Plater[74]) lobten ſie als eine vortreffliche Operation, und Johann Girault war beſonders für die Methode des Laurent eingenommen.[75])

12.

Die mehrfache Empfehlung, und das Anſehen, welches der Bauchſtich jetzt bey den meiſten Wundärzten gewann, hatten denn auch die Folge, daſs man auf Mittel dachte, die Verrichtung dieſer Operation leichter und einfacher zu machen. So wurden in den erſten Jahrzehenden des ſiebzehnten Jahrhunderts mehrere Werkzeuge erfunden, welche in Form und Zweckmäſsigkeit unſerm jetzigen Troikar mehr oder weniger nahe kamen: nach Haller's

69) Ibid. p. 432. 433.

70) *Cabrol* Alphabet anatomique. Génève 1602.

71) *Habicot* Problèmes medicinaux et chirurgicaux. Paris 1617.

72) *Marles* et *de Mailly* Ergo hydropi ſectio. Pariſ. 1613.

73) *Horſtii* Cent. problematum med. Ulm. 1636.

74) *Platerii* Quaeſtiones centum poſthumae. *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 296.

75) *Girault* Quelques traitez des opér. de Chir. Paris 1610. — *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 287.

Berichte bediente ſchon der erwähnte Girault zur Paracenteſe ſich einer, mit einer Röhre verſehenen, Nadel. [76]) Beſondres Aufſehen machte aber mit der Erfindung ſolcher Werkzeuge der Paduaniſche Profeſſor Sanctorius Sanctorius. Die Seltenheit des Werkes, in welchem er ſelbſt ſeinen Troikar beſchrieb, und das Geheimnifsvolle, welches er, wie es ſcheint, ſeinem Verfahren zu geben ſuchte, ſind Urſache geweſen, dafs vielerley verſchiedene Meinungen über die eigentliche Acus Sanctorii entſtanden ſind. Sie iſt aber ein wirklicher Troikar, nur nicht mit dreykantiger Spitze; und beſteht aus einer runden ſtarken Nadel, und einer, darauf ſehr genau paſſenden Röhre, mit welcher zugleich jene im Nabel eingeſtochen wird; [77]) dieſes Inſtrumentes bediente Sanctorius ſich auch zur Eröffnung der Luftröhre, bey welcher Gelegenheit er es noch beſſer beſchrieben hat. [78]) Aufserdem empfahl er bey der Waſſerſucht der Gebärmutter ein ſehr zuſammengeſetztes Speculum uteri, um damit den Muttermund zu öffnen, das Waſſer abzulaſſen, und Mittel einzuſpritzen. [78*]) Hieraus entſtanden dann manche Mifsverſtändniſſe und Verwechslungen der beiden Inſtrumente mit einander: Sanctorius, erzählt ein Augenzeuge, Joh. Chr. Keyſer, behaupte, neue, den Anatomen bisher unbekannte, Gänge, bey Männern am Nabel, bey Weibern in der Scheide, entdeckt zu haben, durch welche er ſeine Röhren und Spritzen, ohne Verletzung des Zuſammenhanges, in den Unterleib einbringe; das Verfahren dabey wollte er aber

76) *Haller* l. c.

77) *S. Sanctorius* Comment. in prim. fen. Canon. Avicennae, (Venet. 1646.) p. 608.

78) Ibid. p. 509.

78*) Ibid. p. 609.

nicht offenbaren, ſondern er verrichtete die ganze Operation unter den Kleidern der Kranken, ſo daſs die Umſtehenden nur das Waſſer auslaufen ſahen, die Inſtrumente aber nicht erblickten. [79])

Indeſſen brachte nicht lange nachher der Amſterdammer Wundarzt Jacob Block aus Italien eine ſilberne dünne Röhre mit, die, mit einer cylindriſchen Spitze, zwey ſeitlichen Oeffnungen für den Abfluſs des Waſſers, und einem ſtumpfen, nur zum Verſtopfen beſtimmten Stifte verſehen, und eine Art von ſpitzem Katheter vorſtellend, ſelbſt durch die Unterleibswände geſtoſsen werden ſollte. [80]) Paul Barbette, dem Block dieſes Inſtrument mittheilte, fand es zwar im Ganzen ſehr bequem, lieſs es aber aus Stahl verfertigen, und die Röhre mit einer dreykantigen Spitze verſehen, damit dieſe leichter eindringen möge. [81])

Ein ganz anderer Apparat aber ward zu derſelben Zeit von Thouvenot, Leibchirurgen des Herzogs von Savoyen, angewandt. Dieſer beſtand aus einer ſtarken, runden ſtählernen Nadel, mit welcher der Bauchſtich gemacht, und einer, durch mancherley künſtliche Verrichtungen genau zu verſchlieſsenden, Röhre, welche nachher in dieſen Stich eingeſchoben werden ſollte. [82])

79) *Jo. Mich. Fehr* Hiera picra ſ. de abſinthio analecta, (Lipſ. 1668) p. 120. 121.

80) *Barbette* Chirurgia, cap. 14. (Opp. ed. Genev. 1688.) p. 108. 111. tab. I. fig. 1. a. b. c.

81) Ibid. d. e. f.

82) Ibid. fig. 2. a. m. — *Blancard* Collectanea med. phyſica, (Amſt. 1680.) cent. III. obſ. 20. p. 337. — Camper glaubt irrig, daſs auch das Block'ſche Inſtrument dem Thouvenot ſeinen Urſprung verdanke.

Beide Werkzeuge ſind häufig mit dem eigentlichen Troikar des Sanctorius verwechſelt worden, beſonders das des Block, welches man ſowohl mit dem Namen Acus Barbettae, als Acus Sanctorii oftmals bezeichnet hat; wenn man aber auch, weil jene beiden Inſtrumente von Block und Thouvenot aus Italien zu Sanctorius Zeit gebracht wurden, glauben ſollte, daſs auch ſie vielleicht letzterm ihre Erfindung verdanken, ſo ſtreitet dagegen doch der Umſtand, daſs S. ſelbſt nur das oben beſchriebene bekannt gemacht hat.

Es iſt ſchon erwähnt, daſs Sanctorius die Paracenteſe im Nabel, wenigſtens bey Männern, zu verrichten pflegte. Im Allgemeinen warnte er zwar ſehr vor dem Ablaſſen zu groſser Quantitäten; [82*]) doch lieſs er, wenn man dem Berichte des genannten Augenzeugen trauen darf, öfters auch, wenn es die Kräfte des Kranken erlaubten, bis funfzig und ſechzig Pfund auf einmal auslaufen; [83]) wie man denn überhaupt in dieſer Rückſicht jetzt weniger ängſtlich zu werden anfing. Zacutus Luſitanus erlebte ebenfalls ein Beyſpiel, wo, bey einer hydropiſchen Frau der Nabel ſich von ſelbſt öffnete, und, nachdem dreyſsig Tage lang Waſſer ausgefloſſen war, Geneſung erfolgte. [84]) M. Aur. Severin pflichtete dem Laurent bey, und erzählte mehrere Fälle glücklicher Paracenteſen im Nabel. [85]) Joh. v. Bever-

82*) *Sanctorius* l. c. p. 608.

83) *Fehr* l. c.

84) *Zacut. Luſ.* De med. princ. hiſt. lib. II. obſ. 24. p. 406.

85) *Severin.* De efficaci medicina. pars II. cap. 11. p. 88. a. De recond. abſc. natura, lib. IV.

vyk ſah durch dieſe Operation das Leben eines Kranken wenigſtens bedeutend verlängern. [86])

Von Peter von Marchettis erzählt Joh. Rhodius, daſs jener im Jahr 1635 an einem aſciti-ſchen Mädchen den Bauchſtich mit einem ſichelförmigen Meſſer, drey Finger breit links vom Nabel, mit glücklichem Erfolg gemacht habe. Nach der Scarification der Knöchel ſah Rhodius ſo viel Waſſer ausflieſsen, daſs der Kranke, in Folge der zu plötzlichen Entleerung ſtarb: indeſſen bemerkte er auch, daſs eine gänzliche Abzapfung des Aſcites nicht immer ſo nachtheilig ſey, und bewies dieſs durch mehrere Beyſpiele. [87])

Nic. Tulpius empfahl, beſonders für die Fälle, wo der Nabel ſich von ſelbſt öffnete, eine hölzerne Röhre, mit breitem, auf der innern Seite ausgehöhltem, Rande, und einem genau paſſenden Pfropf, durch welche man die entſtandene Oeffnung immer auf das Genaueſte verſchlieſsen könne. [88])

13.

Thom. Bartholinus ſah den Wundarzt Aſpach die Paracenteſe drey Queerfinger links vom Nabel mit einem Troikar verrichten, deſſen Beſchaffenheit er jedoch nicht genauer angiebt; die Kranke ſtarb aber, weil ſie aus Ungeduld zu viel ablaufen lieſs. Daſs bey Sack- und Zellenwaſſerſucht dieſe Operation nichts helfen könne, weil durch die-

86) *Bevervyk* Derde deel des Schats der ongezondheit. Dordrecht 1651.

87) *Rhodii* Obſ. med. cent. III. obſ. 14. 17. 18. (ed. Patav. 1657.) p. 136. 139.

88) *Tulpii* Obſ. med. lib. IV. cap. 43. p. 345.

ſelbe immer nur Eine Zelle ausgeleert wird, erfuhr der Dr. Paul Moth; [89]) J. H. Brechtfeld aber ſtach eine Waſſeranſammlung in der rechten Fallopiſchen Trompete mit der Lanzette auf, und ſchob, da erſt nichts als Blut ausfloſs, eine Wieke tief ein, worauf dann das Waſſer, beym Ausziehen derſelben, hervorſprang, und die Kranke, nachdem man die Wunde drey Monat lang offen gehalten hatte, genas. [90])

Gegen die Paracenteſe des Unterleibes erklärte ſich in dieſer Zeit noch Domin. Panaroli, [91]) wiewohl ohne einigen Erfolg. Werner Rolfinck, [92]) Joh. van Hoorne, der ſich dazu eines, dem Thouvenot'ſchen ähnlichen, Inſtrumentes bediente, [93]) Petr. Borel [94]) und Andere überwogen durch Erzählungen glücklicher Operationen und Empfehlungen des Bauchſtiches, dergleichen einzelne ungünſtige Stimmen leicht.

Johann Scultetus, der ebenfalls dieſe Operation öfters mit Glück verrichtete, bediente ſich dazu eines Troikars, der, wie der Sanctoriſche, dem jetzigen in ſo fern ganz gleich iſt, daſs er mit der Röhre zugleich eingeſtoſsen wird, und letztere dann liegen bleibt, während man den ſpitzen Stift auszieht; dieſer, der Stift, iſt nach aufsen ſo geſpalten, daſs die

89) *Barthol.* Act. Havnienſ. ann. 1671. 1672. P. I. obſ. 8. p. 16.

90) Ibid. obſ. 103. p. 194.

91) *Panaroli* Iatrologiſmorum pentecoſtae quinque, pent. II. (Romae 1652.)

92) *Rolfinck* De curatione hydropis, potiſſimum de paracenteſi. Jen. 1668.

93) *Hoorne* Μικροτέχνη.

94) *Borelli* Hiſt. et obſ. med. phyſic. Pariſ. 1656.

einzelnen Branchen an den Wänden der Röhre feſt anliegen, und dieſe dadurch verſchlieſsen, und ſie zuſammengedrückt werden müſſen, um den Stift auszuziehen. Auch die Erfindung dieſes Werkzeuges ſchreibt Scultet dem Sanctorius zu, [95]) und dieſs ſcheint auch die Meinung zu beſtätigen, daſs letzterer der Erfinder mehrerer ſolcher Inſtrumente war.

Nach einer Paracenteſe im Nabel ſah B. T. von Guldenklee, weil zu viel Waſſer abgelaſſen war, den Tod erfolgen, [96]) und Paul Barbette rieth, nur dann im Nabel zu paracenteſiren, wenn derſelbe durch das Waſſer bedeutend ausgedehnt ſey, ſonſt aber drey Finger ſeitlich vom Nabel im ſchiefen abſteigenden Bauchmuskel: hier öffnet er, nachdem der Ort mit Tinte bezeichnet iſt, den Unterleib durch wiederholte Schnitte, die er am liebſten nach dem Laufe der Muskeln richtet, oder ſtöſst das oben erwähnte Inſtrument ein, welches er aber, nachdem ſo viel Waſſer, als zuträglich, abgefloſſen iſt, wieder auszieht, um die Operation nach einigen Tagen zu wiederholen; war aber die Eröffnung ſchnittweiſe gemacht, ſo legt er die bekannten metallenen Röhren ein, die er dann, wohl verſtopft, liegen läſst. [97])

Des Barbette'ſchen ſpitzen Katheters bediente ſich dann auch Hiob van Meekren bey einer Frau, welche ſchon zweymal ſich ſelbſt im Nabel paracenteſirt, und zum dritten Male an derſelben Stelle von einem andern Wundarzte hatte operiren laſ-

95) *Sculteti* Armam. chirurg. p. 25. tab. XIV. fig. 20. 21. tab. XXXVIII. fig. 1. tab. XL. fig. 2. p. 82.

96) *Guldenklee* Reſponſa med. poſthuma. Lipſ. 1668.

97) *Barbette* l. c.

ſen; dennoch wollte Meekren nicht, wie Barbette, die Operation wiederholen, ſondern rieth, die Stichwunde lieber durch eine Wieke offen zu erhalten: auch ihm ſchien es nur dann zuträglich, den Nabel ſelbſt zu durchſtoſsen, wenn derſelbe bedeutend ausgedehnt war; im Gegentheil fürchtete er die Blutung zu ſehr. [98])

Einen Aſcitiſchen, bey dem man den Nabelſtich gemacht, und eine Röhre eingelegt hatte, ſah G. H. Welſch, nachdem zweymal ſechs Pfund Waſſer abgelaſſen worden waren, unter heftigem Fieber, Kothbrechen und Leibſchmerzen, am dritten Tage ſterben, und Joh. Prevot vermuthete, daſs die Röhre durch Erregung einer Enteritis daran Schuld ſey. [99])

14.

Die ſogenannte Nadel, oder den ſpitzen Katheter des Barbette und Block verwarf aus guten Gründen Bernardin Genga, und empfahl dafür, wiewohl auch nicht ohne Einſchränkung, einen eigentlichen Troikar, d. h. eine vorn dreyeckige Nadel, welche mit der Röhre zugleich in den Unterleib eingeſtoſsen wird. [100]) Gewiſs iſt es alſo, daſs dieſes Inſtrument in Italien erfunden iſt, aber ſchwer zu beſtimmen, wem deſſen Erfindung eigentlich zugeſchrieben werden muſs.

Ueber den Nabelſtich erhoben ſich jetzt manche verſchiedene Meinungen: Joh. Muraltus ſah eine, nach Zurückhaltung der monatlichen Reinigung entſtandene, Bauchwaſſerſucht ſich ſelbſt durch den

98) *Meekren* Obſ. med. chir. cap. 50. p. 218.
99) *Welſch* Obſ. med. epiſagma 53. p. 32.
100) *Genga* Anatomia chirurgica. Romae 1672.

geborſtenen Nabel mit glücklichem Erfolge ausleeren, [1]) und einen gleich glücklichen Fall erzählte Fr. Loſſius, [2]) da hingegen Ehrenfried Hagedorn unter denſelben Umſtänden den Tod erfolgen ſah; [3]) und C. Rayger erzählte, daſs Petit den Nabel aufſchnitt, eine Röhre einlegte, und dieſe, nachdem eine geringe Menge Waſſer abgefloſſen war, verſtopfte; Nachts fiel aber der Pfropf heraus, es floſs alles Waſſer aus, und der Kranke ſtarb bald darauf. Daher verwarf Rayger denn den Bauchſtich überhaupt, indem er die alten Einwürfe des Eraſiſtratus dagegen aufſtellte. [4]) Ant. Stadtländer verrichtete dieſe Operation mit dem Scalpell, ein wenig links unter dem Nabel, wo die Natur durch eine Art Blaſe den Weg zu zeigen ſchien, und lieſs das Waſſer allmählich ab; gleichwohl ſtarb der Kranke, jedoch, wie Sim. Schulze verſichert, nicht in Folge der Operation, ſondern an andern Unterleibsfehlern. [5])

Daſs man auch jetzt die Paracenteſe, oft wiederholt, als Palliativmittel mit Glück anwendete, lehrt eine Beobachtung von Joh. Bohn, der dadurch das Leben eines Aſcitiſchen lange hinhalten ſah, obgleich das Waſſer bisweilen zu zwanzig Pfund auf Einmal abgelaſſen ward. [6])

Allein noch immer fand dieſes Verfahren wenig Beyfall, und man dachte lieber auf Mittel, einen beſtändigen allmählichen Abfluſs des Waſſers zu be-

1) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 1. (1682.) obſ. 114. p. 283.
2) *Loſſii* Obſ. medic. Lond. 1672.
3) *Hagedorn* Obſ. et hiſtor. med. pract. Lipſ. 1692.
4) Eph. nat. cur. dec. I. ann. 4. 5. obſ. 3. p. 4.
5) Ibid. ann. 6. 7. obſ. 145. p. 226.
6) *Bohn* Medicina forenſis. — *Haller* Bibl. chir. Vol. I. p. 404.

wirken. Den erſten Verſuch, dieſes mittelſt eines durch den Unterleib gezogenen Haarſeiles ins Werk zu ſetzen, machte Fr. Deckers in Geſellſchaft des Steinſchneiders Smaltzius: bey einer ungeheuren Bauchwaſſerſucht führten ſie nämlich mit einer groſsen krummen Heftnadel, drey Finger rechts vom Nabel ein , und am Rande des Queer - Bauchmuskels wieder ausſtechend, eine, allmählich dünner werdende, wollene Schnur ein, die ſie dann täglich hin und her zogen; die Kranke ſtarb aber am ſechsten Tage plötzlich, und denſelben übeln Erfolg ſahen ſie von dieſer Methode in einem zweyten Falle, [7]) daher ſie denn auch keine Nachahmer gefunden zu haben ſcheinen.

Wie wenig bekannt der eigentliche Troikar zu Ende des ſiebzehnten Jahrhunderts noch war, zeigen Korn. van Soolingen's Vorſchriften über die Paracenteſe: nur bey ganz hervorſtehendem und waſſerhellem Nabel rieth er dieſen mit einer Lanzette zu öffnen, und die Wunde, nachdem etwas Waſſer abgelaufen ſey, mit einer Wieke zuzuſtopfen; ſonſt durchſtach er die Unterleibswand unter dem Nabel, ſeitlich von der weiſsen Linie, indem er die Haut nach der Bruſt aufwärts ziehen lieſs, mit einem pfriemenartigen vierkantigen Perforatorium, und ſchob darauf eine, den Thouyenot'ſchen ähnliche, Röhre, mit einer Vorrichtung zum genauen Verſchlieſſen, ein, in welche er noch einen Federkiel legte, und durch die er dann die Hälfte oder ein Drittheil des Waſſers abflieſsen lieſs. Auch das Scultetiſche Inſtrument mit dem geſpaltenen Stifte ſchien ihm recht gut, nur wollte er auch daran ſeine Schrau-

7) *Deckers* Exerc. practicae, p. 288.

be zum genauen Verſchlieſsen der Röhre anbringen. [8])

15.

Gänzlich verwarf die Paracenteſe im Nabel Joh. Scultetus der Jüngere, Arzt zu Nürnberg, weil ſie ſchmerzhaft und gefährlich ſey, und die Wunde hier nicht gut heile. Für den beſten Ort zu dieſer Operation hielt er die Gegend über den ſchiefen abſteigenden Bauchmuskeln, möglichſt entfernt von der weiſsen Linie, und für das beſte Inſtrument dazu die Lanzette, oder „das krumme Häkchen der neuern Chirurgen„ (?); für ſehr gefährlich aber die ſpitzen Röhren und dergleichen Werkzeuge. [9])

Ein Inſtrument, welchem man denſelben Vorwurf machen kann, iſt der ſogenannte Troikar, deſſen Franz Tolet ſich bediente, und der aus einer gefurchten Nadel, (einer Sonde à panaris,) mit einem verſchlieſsenden Stifte beſtand. [10]) Ob es dieſe Nadel oder des Block Inſtrument war, von welchem der Wundarzt redete, deſſen J. Nic. Pechlin gedenkt, iſt aus der kurzen Beſchreibung nicht zu entnehmen; wohl aber lehrt der Fall, bey deſſen Gelegenheit dieſs geſchah, mit wie groſser Furchtſamkeit Einzelne den Bauchſtich noch bisweilen betrachteten: jener Wundarzt öffnete nämlich, da er das erwähnte Inſtrument nicht beſafs, den aſcitiſchen Unterleib mit dem Biſtouri, und lieſs nach und nach fünf und zwanzig Kannen Waſſer abflieſsen; daſs da-

8) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzney, Th. III. Kap. 1. S. 209.

9) Eph. nat. cur. dec. I. ann. 4. 5. obſ. 148. p. 145.

10) *Tolet* Traité de la lithotomie, (Paris 1681.) c. 21. p. 134. — *Baſſius* Erl. Nuck, S. 234. Note.

nach Heilung, und nicht unmittelbarer Tod erfolgte, betrachtet Pechlin faſt als ein Wunder. [11])

Die Paracenteſe überhaupt verwarf nur Korn. Bontekoe noch gradezu, da er nach dieſer Operation Waſſerſüchtige ſterben ſah, deren Eingeweide ihm ganz geſund zu ſeyn ſchienen. [12])

In England ſcheint man derſelben im Ganzen ſehr günſtig geſtimmt geweſen zu ſeyn, wie denn R. Wiſeman mit dem beſten Erfolge ſich des Troikars bediente, [13]) und das Thouvenot'ſche Inſtrument ebenfalls gelobt, und durch die Erzählung glücklicher, damit verrichteter Operationen bewährt ward. [14])

Ja, M. G. Purmann verſichert, zu ſeiner Zeit ſey faſt kein Practicus, der, wenn in der Bauchwaſſerſucht die gehörigen Mittel nicht ihre Wirkung thun, nicht zu der Paracenteſe ſeine Zuflucht nehme, doch dringt er noch ſehr auf gehörige Berückſichtigung des Kräfteſtandes des Kranken. Der beſte Ort ſcheint ihm vier Queerfinger unter dem Nabel, etwas rechts oder links von der weiſsen Linie, oder auch, wenn die Natur durch Geſchwulſt den Weg zeigt, der Nabel ſelbſt: hier drückt er dann ein ſchmales Meſſer, welches er, wie beym Aderlaſſen faſst, einen Queerfinger tief ein, und ſchiebt dann eine Röhre nach, die er mit einem dienlichen Pflaſter umwickelt, um die davon berührten Theile zu ſchützen; das Waſſer ſoll man weder zu ſchnell noch zu langſam ausflieſsen, und die Röhre nie zu lange liegen laſſen, weil ſonſt leicht

11) *Pechlin* Obſerv. phyſico-medicae, (Hamburg. 1691.) lib. I. obſ. 62. p. 150.

12) *Bontekoe* Nieuw gebouw des Chirurgie. Haag 1680.

13) *Wiſeman* Eight chirurgical treatiſes, lib. I.

14) *Birch* Hiſtoria med. ann. 1678.

Krebsſchäden daraus entſtehen können. Er erwähnt auch billigend des Sanctorius'ſchen Inſtrumentes, welches er wirklich gekannt, und nicht mit dem Block'ſchen Katheter, wie Viele ſeiner Zeitgenoſſen, verwechſelt zu haben ſcheint, da er ſagt, wenn die Röhre das Einſtechen erſchwere, ſo könne man erſt den Stich mit der bloſsen Nadel machen, und die Röhre dann nachſchieben. Deckers Haarſeil verwirft Purmann durchaus, da er mehrmals Brand danach entſtehen geſehen, und eben ſo ſehr tadelt er eine neue Art der Paracenteſe, wobey man die Lanzette in dem Einſtiche ſtecken, und das Waſſer, bey abgezogenen Wundrändern, daneben auslaufen laſſe, den Einſtich aber ſo oft als nöthig wiederhole; beſonders gegen dieſes Wiederholen des Bauchſtiches erklärt er ſich ſehr heftig: „Gewiſs, wer ein recht gutes Loch einmal darein gemacht hat, wird Gott danken, daſs es gerathen, und nicht Verlangen tragen, ihrer mehr zu machen,„ u. ſ. w. Dennoch erzählt er, daſs die Operation dreymal mit Glück an einem Kranken verrichtet ſey, obwohl das Eine Mal ein Stück von der Gröſse eines Thalers um den Stich her ausfaulte. [15])

Anton Nuck fand es am beſten, nahe am Nabel, nach der Richtung der Faſern des graden Bauchmuskels, mit Schonung der ſehnigen Stellen deſſelben, einzuſchneiden, oder auch den Nabel ſelbſt, wenn er geſchwollen iſt, zu öffnen; auch bediente er ſich des Barbette'ſchen ſpitzen Katheters, den er dann gleich nach dem Einſtiche auszog, um eine kurze ſtumpfe Röhre an ſeine Stelle zu legen, durch welche er täglich das Waſſer abliefs; wiewohl auch

15) *Purmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. II. Kap. 11. 12. S. 488. 497.

das Verfahren, wonach alle Tage mit einer kleinen Nadel ein neues Loch geſtochen werde, ihm nicht ganz tadelnswürdig ſchien. Beſonders aber rieth Nuck, den Bauchſtich, wenn er helfen ſolle, nicht als letztes Mittel zu betrachten, ſondern zeitig zu verrichten. [16])

15.

Ueber die Eröffnung des Unterleibes im Nabel war man noch immer ſehr verſchiedener Meinung, und es wurden mehrere glückliche und unglückliche Fälle davon mitgetheilt. J. J. Wolf, der auch nach zu plötzlichem Abfluſſe des Waſſers den Tod erfolgen ſah, [17]) konnte einſt durch den Nabelſtich keinen Ausfluſs bewirken, und dennoch fand man nach dem Tode des Kranken eine bedeutende Menge Waſſer. [18]) In einem von Joh. Tack erzählten Falle erfolgte nach der Paracenteſe des ganz durchſichtigen Nabels der Tod, aber, wie ſich bey der Section ergab, nur wegen Verderbniſs der Leber; [19]) dagegen Dan. Crüger durch dieſelbe Operation, nach welcher er mit einer Spritze allmählich ſechzig Pfund Waſſer ausſaugte, bey geſunden Eingeweiden, ſeine Kranken herſtellte, [20]) Andr. Loew in Folge mehrerer, von ſelbſt am Nabel entſtandener, Löcher, durch welche das Waſſer lange abfloſs, glückliche Heilung erfolgen ſah, [21]) und, nach Dan. Nebel's Bericht, ſogar

16) *Nuck* Obſ. et exp. chir. exp. 32. p. 113.
17) Eph. nat. curioſ. dec. II. ann. 7. obſ. 187. p. 353.
18) Ibid. obſ. 188. p. 355.
19) Ibid. dec. III. ann. 7. 8. obſ. 153. p. 275.
20) Ibid. ann. 4. obſ. 127. p. 260.
21) Ibid. ann. 5. 6. obſ. 153. p. 336.

eine waſſerſüchtige Frau hergeſtellt ward, der der Leib zwey Hände breit am Nabel aufplatzte. [22]) — Veit Riedlin der Jüngere aber erzählt, daſs eine Frau, die ſich ſelbſt den Nabel aufſtach, und das aſcitiſche Waſſer abliefs, dadurch geſund ward, [23]) während eine andre, wo die Natur die Oeffnung am Nabel bewirkte, ſtarb. [24])

Nicht allzu günſtig für den Bauchſtich erklärte ſich J. J. Waldſchmidt; ſelten, meinte er, würde man von dieſer Operation einigen Nutzen ſehen, aber dennoch müſſe man ſie oft nothgedrungen machen, damit man nicht etwas Nützliches unterlaſſen zu haben ſcheine; der Tod nach derſelben erfolge übrigens lediglich durch das Eindringen der Luft in den Unterleib. [25])

Daſs letzteres nie einigen Nachtheil haben könne, behauptete dagegen J. C. Brunner, der den Bauchſtich mit der Lanzette, drey Finger unter dem Nabel verrichtete, und an dem ſpitzen Katheter, (den er irrig für Thouvenot's Erfindung hält,) nichts auszuſetzen hatte, als daſs durch eine ſo dünne Röhre das Waſſer nicht gut abflieſsen werde. Schon Brunner that jetzt den, erſt viel ſpäter ausgeführten, Vorſchlag, nach der Paracenteſe Einſpritzungen in den Unterleib zu machen, um die Theile dadurch unmittelbar zu roboriren, und ſchlug hierzu eine Miſchung aus Myrrhen, Aloetinctur und Kampherſpiritus vor. [26])

22) Ibid. ann. 9. 10. obſ. 122. p. 230.
23) *V. Riedlin* Lineae medicae, ann. 6. Aug. Vindel. 1700.
24) *G. Riedlin* Obſerv. chirurgicae rarior. Aug. Vind. 1702.
25) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 6. obſ. 152. p. 314.
26) Ibid. ann. 8. obſ. 100. p. 217.

Die Scarificationen des Hodenſacks und der Füſse, durch welche unter andern Joh. Burgius noch kürzlich einen Ausflufs des aſcitiſchen Waſſers, hatte bewirken wollen, [27]) fand Peter Dionis ganz unnütz, und den Bauchſtich allemal vorzuziehen; der Ort, wo man dabey einſteche, ſey, lehrte er, ganz gleichgültig, wenn es nur nicht grade in den ſtarken Aponeuroſen geſchehe, und am beſten ſey es, abwechſelnd, bald rechts, bald links die Oeffnungen zu machen, denn Wiederholungen der Operation ſeyen faſt immer nöthig. Er bediente ſich dazu entweder der Lanzette, wobey er dann, vor dem gänzlichen Durchſtechen, die Haut etwas verſchob, und neben der Lanzette eine Sonde, und auf dieſer die Canüle einbrachte; oder eines ſogenannten Troikars, der aber nichts als das Block'ſche Inſtrument in vergröſsertem Maafsſtabe, und mit einer dreykantigen Spitze verſehen, iſt; dieſen drückt er mit einem Male durch, läſst ſo viel Waſſer als ihm gut dünkt, ab, und wiederholt dieſes Verfahren ſo oft als nöthig; daſſelbe ſcheint ihm, ſeiner Einfachheit wegen, den Vorzug vor der Operation mit der Lanzette zu verdienen. Dionis kannte übrigens auch den wahren Troikar, wobey die Röhre mit dem Stifte zugleich eingeſtoſsen wird, wandte ihn aber nur zur Abzapfung des Hydrocephalus an. [28])

Dieſen letztern, oder unſern wahren Troikar, empfahl Joh. B. Verduc unter dem Namen Acus Sanctorii, als ein Werkzeug, welches in jedem Falle der Lanzette zum Bauchſtiche vorzuziehen

27) Ibid. ann. 9. obſ. 157. p. 292.

28) *Dionis* Cours d'opér. de Chir. démonſtr. 2. p. 94. 101. fig. 11. p. 110. f.

ſey. Er ſtieſs ihn, wenn der Nabel nicht beſonders ausgedehnt war, unter oder neben dieſem ein, zog dann den Stift aus, und lieſs die Röhre ſitzen, und, wenn die gehörige Menge Waſſer abgefloſſen war, nahm er auch ſie hinweg, lieſs den Stich heilen, und wiederholte die Operation, indem er immer die neuen Einſtiche unter den alten machte. Ueberhaupt ſchien die Operation ihm immer das beſte Mittel, und keinesweges ſo oft die Urſache übler Zufälle, als Manche glauben. [29])

Die Compreſſion des Unterleibes nach der Paracenteſe, von deren Gebrauch wir ſchon bey den Alten einige Spuren gefunden haben, empfahl aufs neue, als beſtes Verhütungsmittel der, nach jener Operation bisweilen eintretenden, übeln Zufälle Guich. J. du Verney, welcher auſserdem, ſich eines dünnen Troikars zu bedienen rieth, damit das Waſſer langſamer abflieſse. [30])

Faſt ganz allgemein ſcheint um den Anfang des achtzehnten Jahrhunderts, wenigſtens in Frankreich, der Gebrauch des wahren Troikars, und die öftere Wiederholung des Bauchſtiches an demſelben Kranken geworden zu ſeyn. Barth. Saviard berichtete, dieſe Operation neunmal an Einem Aſcitiſchen gemacht zu haben; [31]) de Littre verrichtete ſie dreyzehnmal, lieſs jedes Mal ziemlich viel Waſſer ab, und machte dann Einſpritzungen. [32]) De la Vauguyon erklärte ſich faſt ganz wie Verduc, und rieth nur, wenn das Extravaſat ſehr dick ſey, und

29) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 4. S. 11.
30) *Ferrein* Elémens de Chir. pratique, p. 433.
31) *Saviard* Nouveau recueil d'obſerv. chirurg. Paris 1702.
32) Mém. de l'Acad. des Sciences, 1707. p. 669. 679.

durch die Troikar-Röhre nicht gut abfliefse, ſich der Lanzette zu bedienen, und dann eine dickere Canüle einzuſchieben. [33]) Für dergleichen Fälle empfahl Joh. Ludwig Petit einen etwas ſtarken Troikar, deſſen Röhre am obern Theile ſo geſpalten war, dafs man in dieſelbe ein Meſſer einbringen, und damit, während jene Röhre im Bauche ſteckte, den Einſtich erweitern könnte. [34])

Die Zeichen, nach welchen man bey dem Bauchſtiche ſich in Rückſicht der Vorherſagung richten müſſe, gab Peter Duverney der Jüngere an: einen übeln Erfolg der Operation bedeutet nach ihm der Abgang eines ſtinkenden, blutigen, trüben, oder mit kleinen Membranen und Flocken vermiſchten Waſſers, wenig Harnausleerung und viele Unruhe nach der Operation; da man im Gegentheile mit Gewiſsheit auf einen guten Ausgang hoffen darf. [35])

Auch Joh. Palfyn war der Meinung, dafs der Bauchſtich, den er mit dem gewöhnlichen Troikar, in der Mitte einer, vom Nabel nach der obern vordern Spitze des Hüftbeines gezogenen, Linie, machte, weit öfter einen glücklichen Erfolg haben würde, wenn man nicht immer ſo lange damit zauderte; auch brauche man, in Rückſicht der Menge des Abzulaſſenden, ſo ängſtlich nicht zu ſeyn, und müſſe die Operation, ſo oft es irgend nöthig ſcheine, wiederholen, indem man immer einen Finger breit neben der erſten Oeffnung einſteche. [36])

33) *De la Vauguyon* Traité complet etc. chap. 6. p. 51.
34) *Petit* Traité des mal. chir. Vol. I. p. 402. tab. XXXI. fig. 3. 6. 7.
35) Mém. de l'Acad. des Sciences, 1703.
36) *Palfyn's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 13. S. 181. f.

Dem Palfyn ſtimmte Lorenz Heiſter in Rückſicht des Ortes und der Empfehlung der zeitigen Paracenteſe bey; er rieth, ſich eines dünnen Troikars zu bedienen, und die Operation, von drey zu drey Tagen, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite einſtechend, ſo oft zu wiederholen, bis der Kranke entweder geheilt, oder todt ſey. Einige, ſagt er, laſſen aber auch alles Waſſer auf Einmal mit glücklichem Erfolge ab, und wiederholen dieſs dann nur alle drey bis vier Wochen, wenn ſich wieder eine bedeutende Menge geſammelt hat. Das Liegenlaſſen des Röhrchens, wovon man überhaupt immer mehr zurückkam, verwarf auch Heiſter gänzlich: er machte aber darauf aufmerkſam, ob bey der Windſucht die Paracenteſe nicht vielleicht auch von Nutzen ſeyn könne. [37])

18.

Von der nützlichen oder doch unſchädlichen Ablaſſung groſser Quantitäten aſcitiſchen Waſſers auf Einmal, und von oftmals an denſelben Perſonen wiederholten Paracenteſen wurden immer mehr Beyſpiele bekannt gemacht. A. Deidier ſah mit gutem Erfolg 33 und 38 Pfund Waſſer auf Einmal abzapfen. [38]) W. Cheſelden erzählt die Geſchichte eines Mannes, den man neun und zwanzig Mal paracenteſirte, und lobt bey dieſer Gelegenheit den Grew, der jedes Mal den ganzen Beſtand des Waſſers abzulaſſen, und, durch einen gehörigen Druck, den übeln Zufällen dieſer plötzlichen Entleerung zu-

37) *Heiſter's* Chirurgia, Th. II. Kap. 102. S. 575.

38) *Deidier* Conſultations et obſervations. Paris 1754. — Journal des Sçavans, 1722.

vorzukommen, rieth. [39]) Auch bey einer Waſſerſucht des Eyerſtockes verrichtete Cheſelden 57 Mal die Paracenteſe, wobey er jedes Mal, ohne beſondre Vorſichtsmaaſsregeln, alles Waſſer ablaufen lieſs, ohne davon üble Zufälle zu ſehen. [39*]) Im Journal de Trevoux findet man eine Beobachtung von 47 Mal an Einem Kranken verrichtetem Bauchſtiche; [40]) H. Laub führte einen ähnlichen Fall an, wo bey jeder Paracenteſe 15 bis 20 Pfund Waſſer abgelaſſen wurden, [41]) und Patrik Blair berichtete die Geſchichten Aſcitiſcher, welche durch wiederholte Abzapfungen wenigſtens lange am Leben erhalten wurden. [42])

Daſs auch bey Sackwaſſerſuchten dieſe Operation allerdings nützlich ſeyn, ja gründliche Heilung bewirken könne, bewies W. Mauqueſt de la Motte durch mehrere Beyſpiele: einen ſolchen, zwiſchen dem Bauchfelle und dem Queer-Bauchmuskel befindlichen Waſſerſack öffnete er ſelbſt mit einer groſsen Lanzette, einen andern der Chirurg Boulard in Caen, und beide Kranke wurden in kurzer Zeit, und ohne daſs ein Rückfall erfolgte, geheilt. [43]) Bey der freyen Bauchwaſſerſucht glaubte de la Motte, in ſo fern nicht organiſche Fehler daran Schuld waren, ebenfalls radicale Heilung

39) *Cheſelden* Anatomy of the human body. (Ed. 3. 1726.)

39*) Philoſoph. Transactions, 1732. Vol. XXXVII. num. 433. p. 729.

40) Journal de Trevoux, 1714.

41) Eph. nat. cur. cent. III. IV. obſ. 162.

42) *Blair* Miſcellaneous obſervations on the practice of Phyſik, Anatomy and Surgery, Lond. 1718. ep. 10.

43) *De la Motte* Traité complet de Chir. Vol. I. chap. 5. obſ. 100. p. 461.

durch die Operation bewirken zu können, da ſie ſonſt nur als Palliativ wirkt. [44])

Den Nabelſtich verwarf R. Cr. von Garengeot, ſelbſt wenn die Natur durch Ausdehnung dieſes Theiles den Weg zu zeigen ſchien; denn immer könne der Hydromphalus durch die Punction an einem andern Orte auch entleert werden, und die Verletzung ſey hier ſtets ſchmerzhafter und bedenklicher als anderswo; eben ſo tadelnswürdig ſchien es ihm, vier Querfinger unter dem Nabel, zur Seite der weiſsen Linie, zu paracentefiren, da man hier immer die ſehnige Scheide des graden Muskels durchſtoſse; am beſten fand er den von Palfyn angegebenen Einſtichsort. — Ferner fand Garengeot den Gebrauch verwerflich, die Abzapfung im Sitzen oder Stehen vorzunehmen, weil in dieſer Stellung das Waſſer nie rein ablaufen könne, was hingegen bey einer zweckmäſsigen Seitenlage auf dem Rande des Bettes weit beſſer erfolge. Er ſtieſs einen Troikar langſam ſo lange ein, bis er keinen Widerſtand mehr fühlte, und, wenn dann, nach dem Ausziehen des Stilets kein Waſſer erfolgte, wiederholte er die Operation ſogleich an einem andern Orte, mit einem Inſtrumente von ſtärkerm Kaliber; das Waſſer lieſs er dann ſtets rein ablaufen, während er die Unterleibswände, nach Maafsgabe der Entleerung, immer mehr und mehr zuſammendrückte; denn nur die Schlaffheit der Bauchmuskeln, und die daher entſtandenen Hinderniſſe des Athemholens, ſeyen, lehrte er, Schuld an den, bey gänzlicher Entleerung eintretenden Ohnmachten, denen mithin durch gehörigen Druck vorgebeugt werde, und Arnaud's

44) Ibid. obſ. 102 — 105. p. 466. f.

Rath, den Unterleib nach der Operation feſt mit einem Tuche zu umgürten, ſey in dieſer Rückſicht ſehr zu empfehlen: verſtopfte ſich die Röhre, ſo öffnete er ſie wieder mit einer ſtumpfen Sonde, und, wenn alles Waſſer abgelaufen war, ſo zog er jene aus, und legte eine Serviette um den Leib, die mit einem Scapulier befeſtigt, und nach einiger Zeit feſter gezogen ward.

Bey Sackwaſſerſuchten empfahl Garengeot, ſich eines dickern und längern Troikars zu bedienen, weil ihr Inhalt meiſtens dickflüſſiger ſey; bey übler Beſchaffenheit des, aus dergleichen Säcken ausgeleerten, Flüſſigen, fand er es ſehr dienlich, reinigende Einſpritzungen zu machen, in ſo fern man nur immer den baldigen Rückfluſs des Eingeſpritzten bewerkſtellige. Nur im Nothfalle, wenn kein Troikar zur Hand war, erlaubte Garengeot noch den Gebrauch der Lanzette, die man dann bis auf die gehörige Länge mit Heftpflaſter umwickeln müſſe. [45])

19.

So war alſo im erſten Viertheile des vergangenen Jahrhunderts der Gebrauch des Troikars, und die Methode, alles Waſſer auf Einmal durch denſelben abzulaſſen, allgemein an die Stelle der frühern Operationen mit der Lanzette, und des ſorgfältigen allmählichen Abzapfens getreten; und wiewohl man im Allgemeinen die mehrmalige Wiederholung dieſes Verfahrens, ſowohl um zu erleichtern, als um gründliche Heilung zu bewirken, für nöthig erach-

45) *Garengeot* Traité des opér. de Chir. Vol. I. chap. 10. p. 243. f.

tete, ſo lehrten doch Beyſpiele, daſs in einzelnen Fällen auch die einmalige Paracenteſe zur radicalen Cur hinreichend ſey: einen ſolchen Fall machte Joh. H Fürſtenau bekannt. [46]) In jeder Hinſicht aber verlor ſich die Furcht vor den Gefahren des Bauchſtiches immer mehr, ſo daſs ſogar Peter der Groſse, wie man erzählt, dieſe Operation zu verrichten wagte, und vierzig Maaſs Waſſer abliefs: der Kranke ſtarb indeſſen am ſechsten Tage nach der Operation. [47])

Henrich Baſſius war einer von den Wenigen, welche das Liegenlaſſen der Röhre nach der Paracenteſe, der Wiederholung dieſer Operation noch immer vorzogen; auch er aber rühmte dieſelbe, im Anfange des Aſcites als Radicalmittel, und ſpäterhin als das beſte Palliativ, welches man, auch unter übrigens ungünſtigen Umſtänden, nicht unterlaſſen dürfe. [48])

M. A. Guſov unterwarf um dieſe Zeit die zur Paracenteſe vorgeſchlagenen Inſtrumente einer genauern Betrachtung, zeigte die Nachtheile derſelben, und ſetzte beſonders an dem, nun gebräuchlichen Troikar, aus, daſs man die Röhre dem Stilet nie ſo genau anpaſſen könne, um nicht, beym Einſtich, ein Hinderniſs dabey zu finden. Er ſchlug deswegen einen verbeſſerten Troikar, mit einer ſtählernen, nach dem innern Ende zu ſehr dünnwandigen, etwas koniſchen, und geſpaltenen Röhre, und einem ziemlich langen Stifte, vor, deſſen Spitze lanzettartig und rhomboidaliſch war, und an wel-

46) Eph. nat. cur. Vol. IX. obſ. 72. p. 287.
47) *Weber's* Bericht von Rufsland.
48) *Baſſius* Erläuterter Nuck, S. 229.

chen das elaſtiſche Ende der Röhre genau anlag. Letztre wollte er nach der Operation liegen laſſen. [49]) Die Vorzüge des Troikars vor der Lanzette wurden auch von C. A. Arnault in einer beſondern Diſſertation dargethan. [50])

Wie wir geſehen haben, fing man in dieſen Zeiten auch an, auf die Sackwaſſerſuchten, und die wäſsrigen Geſchwülſte einzelner Organe des Unterleibes immer mehr Rückſicht zu nehmen. Rob. Houſtoun erzählte die merkwürdige Geſchichte einer Geſchwulſt des Eyerſtockes, welche er mit einer Lanzette öffnete: die in dieſer Geſchwulſt enthaltene Flüſſigkeit war aber ſo dick, daſs ſie nicht ausfloſs; er erweiterte deswegen die gemachte Oeffnung bis auf fünf Zoll Länge, und, da der zähe und klebrige Inhalt noch immer nicht ausfliefsen wollte, auch mit der Sonde und den Händen nicht herausgeſchafft werden konnte, ſo bereitete H. aus einem Kienſpane eine Art Löffel, mit welchem er dann eine groſse Menge, theils leimartiger, theils breyichter Materie herausbrachte: er nähete darauf die Wunde mit einigen Stichen zu, erhielt aber einen Theil derſelben offen; aus dieſer Oeffnung kamen in der Folge noch einige ähnliche Materien zum Vorſchein, dann ſchloſs ſich aber alles, und die Frau ward vollkommen hergeſtellt. [51]) Beſonders aber berückſichtigte die Sackwaſſerſucht des Unterleibes H. F. le Dran. Frü-

49) *Guſov* Diſſ. Novum paracenteſeos inſtrumentum. Regiomonti 1723. — *Haller* Diſſ. chir. Vol. V. p. 611. f.

50) *Arnault* et *Coſtar* E. Tutius ab acu trocart dicta, quam a ſcalpello paracenteſis. Pariſ. 1726.

51) Philoſoph. Transactions, 1724. Vol. XXXIII. num. 381. 3. p. 8. f.

herhin pflegte er auch bey dieſer den Troikar zu gebrauchen; allein da er einſt davon einen übeln Erfolg ſah, und überhaupt bemerkte, daſs dergleichen Bälge nach der Paracenteſe ſich immer ſehr ſchnell wieder anzufüllen pflegen, ſo öffnete er dieſelben in der Folge immer mittelſt groſser Einſchnitte, die er durch breite Wieken oder bleyerne Canülen lange offen erhielt: dabey machte er reinigende Einſpritzungen, und ſah ſo den Balg ſich theils in Eiter auflöſen, theils auf einen ſehr kleinen Umfang zuſammenziehen: allein ſeine Wände verwuchſen nie gänzlich, und immer behielten die Operirten zeitlebens eine kleine Fiſtel, aus der dann und wann etwas Flüſſigkeit ausſchwitzte. Doch ſah er auch in einem Falle, wo er jenen groſsen Einſchnitt grade in der weiſsen Linie gemacht hatte, die Fiſtelöffnung ſo enge werden, daſs keine Röhre mehr eingebracht werden konnte, und endlich vollkommen heilen, ohne daſs der Sack ſich wieder anfüllte. [52]) Dieſe groſsen Einſchnitte am abhängigſten Orte des Schlauches, und die Offenerhaltung derſelben mit Bourdonnets, ſtellte er dann als Norm für die Behandlung aller Sackwaſſerſuchten auf, diejenigen ausgenommen, welche nur in Einem, mäſsig groſsen Schlauche beſtehen, und bey denen er allerdings auch die Anwendung des Troikars zuläſſig fand. Dieſen gebrauchte er auch ausſchlieſslich bey der Paracenteſe der freyen Bauchwaſſerſucht, bey welcher er ſich übrigens ganz nach den von Garengeot angegebenen Grundſätzen richtete. [53])

Salvator Morand lehrte, daſs Sackwaſſer-

52) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. II. p. 431. f.

53) *Le Dran* Traité des opér. de Chir. p. 158. f.

ſuchten des Unterleibes bey Frauenzimmern faſt immer in den Eyerſtöcken begründet ſeyen, und wandte den Troikar in jedem Falle dabey an, beſtätigte aber le Dran's Bemerkung, dafs die Wiederanſammlung der Flüſſigkeit bey jeder neuen Paracenteſe immer ſchneller zu geſchehen pflege: bey einer, an dieſer Krankheit leidenden Frau liefs er binnen zehn Monaten 427 Maafs Waſſer durch den Troikar ab. [54]) In einem Falle wollte, nachdem das Stilet aus der Röhre gezogen war, kein Waſſer ausfliefsen, und als M. nun die Röhre ſelbſt herausnahm, zog er damit den ganzen, darin eingeklemmten, Balg heraus, aber die Kranke ſtarb bald darauf. [54*]) Uebrigens führte auch Morand Beyſpiele an, wo, durch oft wiederholte Paracenteſen, ungeheure Quantitäten Waſſer von ſolchen abgelaſſen wurden, die an freyem Aſcites litten, und durch dieſes Verfahren lange hingehalten wurden, bemerkte aber auch, dafs die Bauchwaſſerſucht bisweilen mit Waſſerbrüchen in Verbindung ſtehe, und dann durch die Punction der letztern ausgeleert werden könne. [55])

Eine Sackwaſſerſucht des Unterleibes heilte A. Ferrein glücklich durch die Paracenteſe. [56])

20.

Auf frühzeitige Verrichtung der Paracenteſe in der freyen Bauchwaſſerſucht, um dadurch radicale Heilung zu bewirken, drang T. B. Bertrand; [57])

54) *Morand's* Vermiſchte chir. Schriften, S. 347. f.

54*) Hiſtoire de l'Acad. des Sciences, 1718. p. 34. 1719. p. 48.

55) *Morand* a. a. O. S. 389.

56) *Ferrein* Elémens de Chir. pratique.

57) *Bertrand* et *Hunauld* E. in aſcite paracenteſin tardare malum. Pariſ. 1730.

J. T. Eller, der öfters glücklich paracenteſirte, ſah ebenfalls nach Einem Bauchſtiche, bey welchem er alles Waſſer abfliefsen liefs, den Aſcites dauernd weichen, [58]) und Henr. Vylhoorn wollte, um dieſs deſto gewiſſer zu bewirken, wie die Alten, die Röhre nach der Operation liegen laſſen. [59]) Dagegen bemerkte Abr. Titſingh, daſs die Paracenteſe doch oft nachtheilige Folgen habe, [60]) und J. Storch erzählte die Geſchichte ſeines waſſerſüchtigen Bruders, dem durch oft wiederholte Nabelſtiche und Scarificationen auf 200 Pfund Waſſer abgelaſſen worden wären, und der endlich am Brande ſtarb. [61])

Den Troikar empfahl L. J. le Thuillier auch bey zu öffnenden Leberabſceſſen. In ſolchen Fällen ſah er nämlich vergebliche Einſchnitte machen, und den Tod darnach erfolgen; mit dem Troikar, meinte er nun, würde man eher den rechten Ort treffen können, und, da die Paracenteſe immer eine höchſt unſchädliche Operation ſey, ſo könne man ſie, in zweifelhaften Fällen, leicht verſuchsweiſe anwenden. [62]) Milchdiät ſchien ihm übrigens in den Fällen, wo man, bey hartnäckigen Bauchwaſſerſuchten die Paracenteſe oft zu wiederholen gezwungen ſey, das vorzüglichſte Unterſtützungs-

58) *Eller* Nützl. u. auserleſene med. u. chir. Anm. Berlin 1730.
59) *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 147.
60) *Titſingh* Ruſtuuren beſtoit tot opbouw der heelkonſt. Amſterd. 1741.
61) *Storchii* Beſchr. ſeiner merkwürdigen Waſſerſucht. Eiſenach 1753.
62) *Le Thuillier* et *Bougourd* E. Dubio hepatis in abſceſſu, praemittenda incidendi loci perforatio. Pariſ. 1744.

mittel, durch welches er Viele erhalten zu haben glaubte. [63])

Obwohl die meiſten Wundärzte das gänzliche Abzapfen des im Unterleibe vorhandenen Waſſers, bey gehörig angewandtem Drucke, als gänzlich unſchädlich erkannt hatten, ſo war G. Ehrh. Hamberger doch noch gänzlich gegen dieſes Verfahren, wonach meiſtens ein plötzlicher Tod einzutreten pflege. [64]) Alex. Monro's des Aeltern Erfindung des nach ihm benannten Gürtels muſste indeſſen alle dergleichen Zweifel bald beſeitigen: Rich. Mead hatte vor kurzem den Druck von Flanellbinden nach der Paracenteſe dringend empfohlen. [65]) Der Monro'ſche Gürtel iſt aber eine breite, mit Leinwand gefütterte, und mit Riemen verſehene Binde, welche man vor der Operation dem Kranken umlegt: durch ein darin befindliches Loch wird dann der Bauchſtich gemacht, und der Gürtel, in dem Maaſse, als das Waſſer abfließt, mittelſt der Riemen zugeſchnürt, ſo daſs alſo ein beſtimmter, gleichmäſsiger, und ſicherer Druck auf die vom Waſſer frey gewordenen Theile ausgeübt wird. [66]) Um auch auf den untern Theil des Leibes beſſer zu wirken, wo die auf den Seiten vorſpringenden Darmbeine den Druck dieſes Gürtels abhalten, brachte Monro in der Folge noch ein beſonderes, dreyeckiges Stück an, welches, mit eignen Bändern angezogen, einen genauern Druck auf das Hypogaſtrium ausübt. Die beſte Stelle zum Einſtich ſchien

63) Eph. nat. cur. Vol. VIII. obſ. 46. p. 154.

64) *Hamberger* De morte ſubitanea, omni aqua per parac. abd. ſimul educta, plerumque contingente. Jen. 1747.

65) *Mead* Monita et praecepta medica. Lond. 1751.

66) Medical eſſays and obſervat. Vol. I. num. 18. p. 218.

auch ihm, wie dem Falfyn, der Mittelpunkt einer, vom Nabel nach der vordern obern Darmbeinſpitze gezogenen Linie. [67])

C. F. Kaltſchmidt, der auch ſpäterhin eine Veränderung des Troikars vornahm, in dem er deſſen Röhre weiter machen, und mit einem Deckel verſehen ließ, [68]) empfahl darauf die gänzliche Ausleerung des aſcitiſchen Waſſers, während man den Unterleib mit dem Gürtel bekleide, auf das Dringendſte. [69])

Auch Samuel Sharp war von der Nothwendigkeit eines ſolchen Druckes überzeugt, ließs daher, während das Waſſer abfloſs, den Bauch durch Gehülfen beſtändig zuſammendrücken, und legte nachher eine breite Flanellbinde an, ſcheint den eigentlichen Monro'ſchen Gürtel aber nicht gekannt zu haben. — Bey Waſſerſuchten aus Leberleiden, Zellenwaſſerſuchten, und ſolchen der Eyerſtöcke ſcheint ihm der Bauchſtich, den er übrigens auch als oft wiederholtes Palliativmittel ſehr preiſt, nicht anwendbar; und wenn Aſcites mit Anaſarka verbunden war, ſo hoffte er durch bloſse Scarificationen immer einen hinlänglichen Abfluſs zu bewirken. Er hatte Troikare von verſchiedenem Durchmeſſer, mit ſtählernen, genau anliegenden Röhren, und bediente ſich, wo die auszuleerende Flüſſigkeit ſehr dick war, immer des weiteſten. Er ließs den Kranken, gegen die Grundſätze ſeiner nächſten Vorgänger, bey der Operation ſitzen, und die Hände auf

67) Ibid. p. 216. — *Monro's* Sämmtl. Werke, S. 178.

68) *Kaltſchmidt* De aquis in hydrope aſcite unica operatione evacuandis. Jenae 1764.

69) *Ejusd.* Emendati inſtrum. chir. trocar ſchema cum curatione virginis hydropicae. Jenae 1738.

den Magen drücken, und öffnete dann entweder den Nabel, wenn dieſer ausgedehnt war, mit der Lanzette, oder ſtiefs den bedhlten Troikar an irgend einer beliebigen Stelle des Unterleibes ein. [70])

21.

Einſpritzungen, in den vom Waſſer entleerten Unterleib, die Brunner ſchon früher in Vorſchlag gebracht hatte, verſuchte zuerſt der Wundarzt Chr. Warrick (oder Warren) von Truro in Cornwallis. Chemiſche Unterſuchungen des ausgelaſſenen hydropiſchen Waſſers liefsen ihn glauben, dafs Briſtoler Waſſer mit Rothwein (Claret) am beſten die Wiedererzeugung des Extravaſates verhindern würde: nachdem er bey einem Aſcitiſchen, fünf bis ſechs Zoll unter dem Nabel linkerſeits, einen grofsen Troikar eingeſtochen, und alles Waſſer rein abgelaſſen hatte, injicirte er, mittelſt einer, an die Troikarröhre geſchraubten Spritze zwölf Pinten des genannten Gemiſches von Blutwärme. Die Kranke fiel einige Mal dabey in Ohnmacht, erholte ſich jedoch bald wieder, und ward, mit Zurückbehaltung einiger Geſchwulſt des Unterleibes, dauernd hergeſtellt. Als Warrick dieſen erſten Verſuch im Jahre 1744 zur Prüfung vorgelegt hatte, [71]) ſchlug St. Hales vor, die Methode dahin abzuändern, dafs man zwey Troikare, einen auf jeder Seite des Unterleibes einſteche, und die Röhre des Einen vermittelſt eines Schlauches mit einem Gefäfse voll der zu injicirenden Flüſſigkeit in Verbindung ſetze, während man durch

70) *Sharp* Treatiſe on the operations of Surgery, chapt. 13. p. 59.

71) Philoſoph. Transactions, 1744. num. 472. p. 12.

den andern das Waſſer ablaſſe: ſo ſtröme dann die Injectionsmaſſe nach dem Maaſsſtabe ein, als das Waſſer abflieſse, der Unterleib werde nicht leer, und es werde den Ohnmachten vielleicht vorgebeugt. [72]) Warrick theilte darauf einen zweyten Fall mit, wobey er das Waſſer nicht gleich ganz abgelaſſen hatte, und wo keine Ohnmacht erfolgt war, [73]) und machte dann verſchiedene Verſuche mit der von Hales vorgeſchlagenen Methode: eine Frau, der man, ſo wie das Waſſer durch die Eine Röhre abflofs, durch die andre Rothwein und Theerwaſſer einſpritzte, ſtarb bald darauf; bey einer andern, der zwey Gallonen dicker rother Flüſſigkeit abgezapft waren, füllte man halb ſo viel Rothwein und Briſtoler Waſſer ein: man wollte in der Folge die Operation wiederholen, es kam aber kein Tropfen der Flüſſigkeit zum Vorſchein: die Frau ſtarb, und man fand bey der Section eine groſse Zellenwaſſerſucht mit dicken Häuten, am Grunde der Bärmutter angewachſen. Dieſe übeln Ausgänge, ſagt Warrik, dürfen von dem Gebrauch der Einſpritzungen aber nicht abmahnen, denn nach der bloſsen Paracenteſe ſieht man eben ſo oft üble Folgen, doch ſcheint das Theerwaſſer durchaus nachtheilig, und dem Briſtoler nie vorzuziehen. [74])

Bey der Windſucht wandte den Troikar zuerſt mit günſtigem Erfolge an Franz de Paula Combaluſier, [75]) und die Geſchichte einer Leberentzündung mit bedeutender Eiter Ergieſsung in dem Unterleibe, welche ebenfalls glücklich durch den

72) Ibid. p. 20.
73) Ibid. num. 473. p. 47.
74) Ibid. Vol. XLIX. (1756.) pars II. p. 485.
75) *Combaluſier* Pneumatopathologia.

Troikar entfernt ward, erzählte Phil. Conr. Fabricius. [76]) C. M. Daſſow, [77]) H. F. Delius, [78]) W. T. Rau, [79]) P. A. Böhmer [80]) und viele Andre beſtätigten durch glückliche Operations- und Heilungsgeſchichten den groſsen Nutzen der Paracenteſe, welche man jetzt faſt allgemein oftmals zu wiederholen, und wobey man jedes Mal alles Waſſer abzulaſſen pflegte. Daſs letzteres auch in England zu ſeiner Zeit überall Gebrauch geweſen ſey, lehrt Don. Monro, welcher ebenfalls den Palfyn'ſchen Einſtichsort für den beſten erklärte, und einen von le Cat erfundenen Troikar bekannt machte, welcher, eigentlich für den Waſſerkopf beſtimmt, doch auch zur Abzapfung andrer Waſſerſuchten dienlich ſeyn ſollte; er unterſcheidet ſich vom gewöhnlichen blos dadurch, daſs er kürzer iſt, und ſeine Röhre, nach Art der Thouvenot'ſchen, genau verſchloſſen werden kann. [81])

Joſ. Warner machte die Bemerkung, daſs die mit dem Troikar gemachte Oeffnung durch den Strom des Waſſers oder den Drang der Eingeweide ſo ausgedehnt werden könne, daſs darnach ein Bruch entſtehe. Dieſer Fall trat ein, da er einſt den ſehr

76) *Fabricii* Morbus et curatio iecoris, praegrandi inflammatione musculor. abd. et periculoſa puris effuſione laborantis etc. Helmſtad. 1749.

77) Kon. Svenska Vetenſkaps Ac. handlingar, 1750.

78) *Delius* Diſſ. Hydrops aſcites paracenteſi inprimis feliciter curatus. Erlang. 1755.

79) Nov. eph. nat. cur. Vol. III. obſ. 54.

80) *Böhmer* De utilitate paracenteſeos frequentioris in aſcite etc. Halae 1759.

81) *D. Monro* Von der Waſſerſucht, a. d. Engl. von *Krauſe*. Leipz. 1762.

geſchwollenen Nabel durchbohrt hatte, der Bruch ward eingeklemmt, und er muſste ihn operiren; doch, fügt er hinzu, ſey dies nur das einzige Beyſpiel, und man vermeide die Gefahr gewiſs, wenn man an dem, von Palfyn zuerſt angegebenen, Orte einſteche. [82])

Die Lehren le Dran's und Garengeot's über freye und Sack-Bauchwaſſerſucht und die dabey anzuſtellenden Operationen wiederholte G. Heuermann: er drang beſonders darauf, beym Aſcites die Paracenteſe nicht eher vorzunehmen, als bis der Unterleib gehörig angefüllt ſey, und dann das Waſſer ſo rein als möglich auszuleeren; Einſpritzungen von aromatiſchen Abkochungen ſchienen ihm recht dienlich, in ſo fern ſie die erſchlafften Gefäſse ſtärken, wenn nur keine Fehler der Eingeweide ſtatt finden. Sackwaſſerſuchten, wenn ſie nicht in einem mäſsig groſsen Schlauche beſtanden, operirte er entweder ganz nach le Dran, oder er bediente ſich dabey des Petit'ſchen Troikars mit der geſpaltenen Röhre, und die waſſerſüchtige Bärmutter rieth er, lieber mit dem Biſtouri, als dem Troikar, durch die Scheide zu paracenteſiren. [83])

Ol. Acrel betrachtete die Paracenteſe faſt durchaus nur als Palliativmittel: bey keinem Einzigen, den er ein oder mehrere Mal abzapfte, verſichert er darnach Heilung geſehen zu haben; ſo wie aber bey einem Abſceſs der Pleura mehr Hoffnung zur Geneſung ſey, als beym wahren Empyem, ſo, meint er, ſtehe auch bey Sackwaſſerſuchten mehr Hülfe

82) *Warner* Caſes in Surgery with remarks, caſe 22. p. 82.
83) *Heuermann's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 5. §. 186. f. S. 410. f.

von der Paracenteſe zu erwarten, als bey freyem Aſcites, wo faſt immer Fehler der Eingeweide ſtatt finden. [84])

22.

Den ſpäterhin von Watſon gemachten Vorſchlag, Bauchwaſſerſuchten beym Frauenzimmer durch die Scheide abzuzapfen, ſehen wir um dieſe Zeit von Joach. Fr. Henkel in Ausübung gebracht. Bey einer Aſcitiſchen ſchnitt er nämlich den zugleich ſtatt findenden Scheidenvorfall an der hintern Seite einen halben Zoll lang auf, ging mit dem Finger durch dieſe Oeffnung ein, und fand eine blaſenartig ausgedehnte Haut, die er neben dem Nagel mit dem Biſtouri aufſtach. Es floſſen funfzehn Maaſs Waſſer ab, aber der Vorfall ſelbſt füllte ſich bald von neuem an. Henkel brachte deswegen eine Sonde, und neben dieſer einen weiblichen Katheter in die Oeffnung, und liefs dieſen liegen: die Kranke ſtarb aber endlich. [85])

Man hatte in manchen Fällen, trotz aller angewandten Vorſicht, beym Gebrauche des Troikars Verletzungen bedeutender Gefäſse in den Unterleibswänden nicht vermeiden können; Bellocq empfahl für dieſe Fälle ein Stück Wachsſtock, (weil der Docht das Brechen verhindert,) als Pfropf in die Oeffnung zu ſchieben; ein Verfahren, welches ihm auch da nützlich werden zu können ſchien, wo das Waſſer zum Nachtheile des Kranken durch die Oeffnung immerfort ausflieſst. [86])

84) *Acrel* Chirurgiska händelſer, p. 248.

85) *Henkel's* Med. chir. Anmerk. 7te Samml. (Berlin 1760.) S. 26.

86) Mémoires de Chir. Vol. III. p. 600.

Den Gebrauch des gewöhnlichen Troikars fand man bey Sackwaſſerſuchten, ihrer zelligen Beſchaffenheit, und der oftmaligen Dickheit der Flüſſigkeit wegen, immer weniger hinlänglich, und le Dran's Verfahren fand deſto mehr Beyfall. Anton de Haen empfahl den Bauchſchnitt in dieſen Krankheiten unbedingt. [87]) Delaporte ſtieſs in einem ſolchen Falle den Troikar vergeblich ein; er bediente ſich darauf des Petit'ſchen Troikars, mit deſſen Hülfe er Bauchmuskeln und Peritonäum etwa fünf Queerfinger lang auffchnitt: die Ausleerung einer gallertartigen Maſſe, zuſammen 31 Pfund ſchwer, war die Folge hiervon. Die Kranke ſtarb in der Folge, und man fand den Sitz der Krankheit in den Eyerſtöcken und Muttertrompeten. Eine frühere Verrichtung dieſer Operation, meint Delaporte, würde wahrſcheinlich das Leben erhalten haben, wie Montaulieu's Erfahrungen bewieſen, und jenes Anfrage, ob man im Anfange der Krankheit, ihr durch Ausrottung des Ovariums nicht vielleicht mit einem Male ein Ende machen könne, beantwortete Morand bejahend, da die Caſtration der Weiber ſchon öfter verſucht worden ſey. [88]) Auch Joh. Lieutaud's Erzählung einer glücklichen Operation der Waſſerſucht des Eyerſtockes durch den Schnitt diente als Beſtätigung dieſer Lehren. [89])

Pet. Touſſaint Navier machte, bey Gelegenheit ſeiner Unterſuchungen über das Bauchfell, darauf aufmerkſam, daſs die Paracenteſe mit dem Troikar doch von manchen Nachtheilen nicht frey

87) *De Haen* Ratio medendi, P. IV. p. 94.
88) Mémoires de Chir. Vol. II. p. 452.
89) *Lieutaud* Précis de la Médecine pratique. Paris 1759.

ſey: beſonders werde man, wenn irgend ein Eingeweide etwas ausgedehnt und geſchwollen ſey, dieſes ſehr leicht beym Einſtiche verletzen; er ſelbſt führt das Beyſpiel eines auf dieſe Art zerſtochenen Darmes an, und fürchtet in manchen Fällen auch für die Bärmutter. [90])

Eine Veränderung des Troikars, welche beſonders das Andrängen der innern Theile gegen die Röhre verhüten ſollte, machte Dom. Maſotti bekannt. Sein Inſtrument beſteht aus einer gewöhnlichen Canüle, welche aber auch auf den Seiten mehrere Löcher hat, und einem, genau in dieſe paſſenden, ebenfalls durchlöcherten, hohlen, ſilbernen Cylinder, an welchem vorn eine dreyeckige ſtählerne Spitze angeſchweifst, und hinten eine Handhabe angebracht iſt; nach dem Einſtich wird dieſer Cylinder ausgezogen und in die Canüle ein anderes, unten offenes, und ebenfalls auf den Seiten durchlöchertes Röhrchen eingeſchoben, durch welches vorzüglich das Eindringen des Netzes und dergl. in die Canüle verhindert werden ſoll. [91])

Die Beyſpiele von oftmaligen, an denſelben Perſonen verrichteten Paracenteſen, durch welche jene gewöhnlich lange hingehalten, ſeltener am Ende geheilt wurden, werden von jetzt an immer häufiger, ſo daſs es zu umſtändlich ſeyn würde, alle dieſe einzelnen Fälle, in ſo fern ſie keinen anderweitigen Einfluſs auf die Fortbildung dieſer Operation hatten, aufzuzählen.

90) *Navier* Réplique à la critique ou libelle de Mr. Aubert. Chalons 1752.

91) *Maſotti* Lettera ſopra gli inſtrumenti neceſſarj alla litotomia delle donne e ſopra l'ago Barbettiano. 1756.

23.

Wichtiger ſind die, nach Warrick's Beyſpiel gemachten Verſuche einiger Teutſchen, durch Einſpritzungen in den Unterleib nach der Eröffnung deſſelben, ſo auf die betreffenden Theile zu wirken, daſs dadurch die Wiedererzeugung des Waſſers unmöglich gemacht würde. Ferd. Martini rieth, um dieſen Zweck deſto gewiſſer zu erreichen, den aſcitiſchen Unterleib immer am unterſten Theile, alſo über den Schaambeinen, und zwar mit der Lanzette, zu öffnen, die Wundränder mit einem Zängelchen aus einander zu ziehen, und, wenn auf dieſe Art alles Waſſer abgefloſſen ſey, Kalkwaſſer einzuſpritzen. [92]) Friedr. Aug. Weitz verrichtete den Bauchſtich zwar auf die gewöhnliche Weiſe, war aber für die Einſpritzungen von Kalkwaſſer nach demſelben ebenfalls ſehr eingenommen. [93])

Brieu hatte die Geſchichte einer Bauchwaſſerſucht mitgetheilt, welche nach der dritten Paracenteſe gründlich geheilt ward. [94]) Mackenzie [95]) und J. Fothergill [96]) verſicherten, daſs dergleichen glückliche Erfolge der Operation gewiſs weit häufiger ſeyn würden, wenn man, ſobald die Mittel ſich unwirkſam zeigen, ſogleich zur Operation ſchritte, nachher aber noch ſtärkende und diuretiſche Mittel gäbe. Letzterer führte mehrere Beyſpiele von glücklichen Heilungen der Waſſerſucht

92) *Martini's* Chir. Streitſchriften u. ſ. w. (Kopenhagen 1764.) S. 25.

93) *Weitz* Auszüge aus den beſten chir. Diſputen u. ſ. w. Th. II. (Bautzen 1770.)

94) Journ. de Méd. Vol. XIII. (1760.)

95) Medic. obſ. and inquiries, T. II. §. 24. p. 289.

96) Ibid. T. IV. (1771.) §. 9. p. 114.

an, die bey dieſem Verfahren nach ein - oder zweymaligem Bauchſtiche erfolgt waren; Mackenzie erzählte bey dieſer Gelegenheit den merkwürdigen Fall einer ſehr groſsen Bauchwaſſerſucht, welche ſchon dreymal abgezapft war; nach der dritten Operation ward Vitr. antimon. cerat. gegeben, worauf der Kranke 51 Pfund Waſſer ausbrach, und geſund ward.

Ambr. Bertrandi pflegte, ehe er den Troikar einſtieſs, die Haut zu durchſchneiden: er lobte das Maſotti'ſche Inſtrument als ſeinem Zwecke entſprechend, fand aber, daſs, wenn die Urſache des verhinderten Ausfluſſes in der Dickheit der Flüſſigkeit ſelbſt begründet iſt, nur Einſpritzungen vermögend ſind, ihr Auslaufen zu bewerkſtelligen: dieſe müſſen aber, lehrt er, durchaus von höchſt milder Beſchaffenheit, z. B. aus Gerſtenſchleim, ſeyn, und immer werde man nach den von Wein oder aus andern dergleichen Dingen beſtehenden Injectionen die übelſten Zufälle und den Tod erfolgen ſehen. Der Monro'ſche Gürtel, der nun faſt allgemein in Gebrauch gekommen war, ſchien auch ihm höchſt vortheilhaft. [97])

Von den milden erweichenden Einſpritzungen ſah auch Boſſu einen ſehr guten Erfolg, bey einer Milchmetaſtaſe auf den Unterleib: nach der Paracenteſe, bey welcher einige Pfund weiſser Flüſſigkeit abfloſſen, und den erwähnten Injectionen, ſenkte ſich der Leib, die Brüſte ſchwollen wieder an, und die Frau ward geheilt. [98])

Für die Operation der Balgwaſſerſuchten der

97) *Bertrandi* Abh. v. d. chirurg. Operationen, Th. I. Kap. 4. S. 45. ff.

98) Journ. de Médecine, Vol. XXXIV. (1770.)

Eyerſtöcke erklärte ſich auch J. C. A. Theden. 99) J. L. Schmucker beobachtete einen Fall von freyem Aſcites, wobey ein zwiſchen Bauchmuskeln und Peritonäum gelegener groſser Waſſerſack zugleich ſtatt fand: eine Zeit lang zapfte er bald aus dieſem, bald aus dem Unterleibe Waſſer ab; endlich aber durchſtieſs er die hintere Wand des Sackes, den er nun nicht mehr beſonders zu öffnen brauchte, und deſſen Wände nach und nach ſo vollkommen verwuchſen, daſs an dieſer Stelle die Punction der Bauchwaſſerſucht verrichtet werden konnte. Die Kranke ſtarb, nachdem ſie 52 Mal paracenteſirt war; oft, verſichert Schmucker, bey dieſen Operationen kleine Arterien verletzt zu haben, ohne daſs daraus einiger Nachtheil entſprungen wäre. In einem andern Falle entſtand nach dem Bauchſtiche ein groſser Abſceſs zwiſchen den Bauchmuskeln, der geöffnet, und gewiſſermaſsen durch den Druck, den das Waſſer ſelbſt von innen heraus verurſachte, geheilt ward. — Einmal kam nach dem Einſtoſsen des Troikars nichts als Blut, und man fand bey der Leichenöffnung die Milz verletzt, welche vergröſsert und mit dem Peritonäum verwachſen war: daher rieth Schmucker, den Verſuch des Anſchlagens der Einen Seite, während man die Hand auf die andre legt, um die Fluctuation zu fühlen, öfter und auf beiden Seiten zu wiederholen; denn wenn ein verhärtetes Organ zugegen ſey, werde man die Schwappung weit ſchwächer fühlen, und einen andern Ort zum Einſtiche wählen können. Auch von der Conſiſtenz der Flüſſigkeit werde man auf dieſe Weiſe ſich überzeugen, und wenn dieſe ſehr dick ſey, einen weitern Troi-

99) Nov. eph. nat. cur. Vol. V. obſ. 69.

kar mit Einſchnitten, (den Petit'ſchen,) wählen können, um daraus die Wunde zu erweitern. Merkwürdig iſt Schmucker's Beobachtung, daſs Männer ſelten die achte, Weiber oft mehr als zwanzig Paracentefen überlebten. [100])

Die bekannten Vorſchriften über den Bauchſtich, und beſonders die Regel, ihn frühzeitig, ſobald man Schwappung fühle, zu machen, wiederholte auch Ludw. le Blanc: immer, ſagt er, werde radicale Heilung erfolgen, wenn man dieſe Regel befolge. — Bey Sack- und Zellen-Waſſerſuchten ſcheint er aber von dem Schnitte weniger gehalten zu haben, als von einer gleichzeitigen, mehrmaligen Wiederholung der Punction an mehrern Stellen. [1])

M. F. Alix beſtätigte die Vorzüglichkeit jener Regel durch die Erzählung mehrerer Fälle, wo, bey zeitiger Paracenteſe, Heilung, wenn man ſie erſt ſpäter verrichtete, früher oder ſpäter der Tod erfolgte. [2]) Will. Scot beobachtete, daſs bey einer Frau, der er durch 24 Paracentefen faſt tauſend Pinten Waſſer binnen einem Jahre abzapfte, das Waſſer immer trüber, und endlich faſt eiterartig ward, worauf dann der Tod erfolgte. [3])

24.

Ueber den Erfolg der Paracenteſe bey Sack- und Eyerſtocks-Waſſerſuchten wurden mehrere Erfahrungen von verſchiedener Art mitgetheilt. R. J.

100) *Schmucker's* Chirurg. Wahrnehmungen, Th. II. S. 187. f.

1) *Le Blanc* Kurzer Inbegriff aller chir. Oper. Th. I. Kap. 9. S. 60.

2) *Alix* Obſervata chirurg. Faſc. III. Francof. 1777.

3) Medic. Commentarien von Edinburgh, Th. VI. S. 460.

Steidele erzählt, daſs einſt nach der Paracenteſe kein Ausfluſs erfolgen wollte: man brachte eine Sonde in die Röhre des Troikars, fühlte eine vorliegende Haut, und durchbohrte dieſe, worauf eine öhlige Feuchtigkeit ausfloſs. Nach dem bald erfolgten Tode der Kranken ergab ſich, daſs jene Haut einem dickwandigen, in mehrere Zellen getheilten Sacke angehörte. [4]) Eine an Sackwaſſerſucht leidende Frau, von welcher Will ſpricht, ſtarb, nachdem ſie zweymal paracenteſirt war, am dritten Tage, und bey der Section fand man noch viel Waſſer, und mehrere Brey- und Speckgeſchwülſte in einem, aus einer Duplicatur des Darmfelles gebildeten, Sacke. [5]) Eine andre Kranke ſtarb, nach Johnſon's Bericht, nachdem man eine begränzte Waſſerſucht des Eyerſtocks, woran ſie litt, zweymal mit dem Troikar abgezapft hatte. [6])

Wenn aber alle dieſe Beyſpiele darauf hinzudeuten ſchienen, daſs die Operation bey dieſen beſondern Formen der Waſſerſucht den Tod beſchleunige, ſo ſprachen andre für das Gegentheil. Bey einer Waſſerſucht, deren Urſache John Latham im Eyerſtocke ſuchte, ward die Paracenteſe zuſammen 155 Mal gemacht, nach und nach 3720 Pinten, (beynahe $7\frac{1}{2}$ Oxhoft,) Waſſer abgelaſſen, und das Leben dadurch mehrere Jahre gefriſtet. [7]) Und Rich. Browne-Cheſton fand die Paracenteſe des waſſerſüchtigen Eyerſtockes höchſt nothwendig: es brauche, lehrte er, das Ovarium dazu nicht gra-

4) *Steidele* Samml. verſch. Beobachtungen. Wien 1776. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 3. S. 541.

5) Journ. de Médecine, Vol. XLVIII. (1777.)

6) *Duncan* Medical commentaries, part I. London 1780.

7) Philoſoph. Transactions, Vol. LXIX. (1779.) part I. p. 54.

de mit der Unterleibswand verwachſen zu ſeyn, denn die Röhre iſolire das ausfliefsende Waſſer hinlänglich, um keine Ergiefsung in den Unterleib ſtatt finden zu laſſen; und wenn auch ja ein geringes Extravaſat entſtehe, ſo werde diefs keine übeln Folgen haben. [8])

Einen neuen Troikar, eigentlich zur Punction des Waſſerbruches, im vergröſserten Maaſsſtabe aber auch zum Bauchſtiche beſtimmt, ſchlug John Andree vor. Dieſer Troikar beſteht aus einem Stift mit lanzettförmiger Spitze, und einer Röhre, welche aus zwey, mit Schrauben verbundenen, ſtählernen Halbcylindern zuſammengeſetzt iſt; nach Andree ſoll derſelbe die Vorzüge haben, daſs er leichter eindringt, weniger Schmerzen macht, und auch in einem frühen Zeitraume der Krankheit, wo noch weniger Ausdehnung ſtatt findet, mit Sicherheit angewandt werden kann. [8*])

Auch Benj. Bell war davon überzeugt, daſs zeitige Verrichtung des Bauchſtiches, bey örtlichen Waſſerſuchten, immer eine vollkommene Heilung bewirken, und ein gehöriger Druck nach Mead oder Monro den übeln Folgen der plötzlichen Entleerung jederzeit vorbeugen werde. An dem gewöhnlichen Troikar ſetzte er aus, daſs die dreyeckige Spitze nicht ſo gut eindringe, als eine lanzettförmige, und der des Andree ſchien ihm zu leicht irgend einen innern Theil einklemmen zu können; dieſem Uebelſtande habe Wilſon in Glasgow dadurch ab-

8) *Browne · Cheſton's* Unterſuchungen und Beobacht. Ueberſ. von *Scherf.* Gotha 1780.

8*) *Andree* Account of an elaſtic trocar for tapping the hydrocele. London 1781. Ueberſ. in Neue Samml. für Wundärzte, St. II. (Leipz. 1783.) S. 154. Taf. I. Fig. 4.

geholfen, dafs er den Halbröhren eine Einrichtung gegeben, bey welcher ſie ſich nicht ganz ſchlieſsen, mithin auch nichts einklemmen können: das ganze Wilſon'ſche Inſtrument iſt platt und die Seiten des Stiftes ragen beſtändig etwas aus dem zwiſchen beiden Halbröhren befindlichen Raume hervor. Bey der freyen Bauchwaſſerſucht machte Bell die Operation ganz nach Monro; bey Hydrops faccatus und ovarii aber ſtieſs er den Troikar ſtets am untern Theile der Geſchwulſt ein, und glaubte, dafs der feſte Druck hier ſogar etwas zur Verhütung des Rückfalles werde thun können. Auch bey der Windſucht, dieſelbe mochte in der Bauchhöhle oder den Därmen ſelbſt begründet ſeyn, ſchien die Paracenteſe ihm das einzige und beſte Mittel: zwar, ſagt er, ſcheine es grauſam, die Därme ſelbſt abſichtlich zu durchbohren, allein die Erfahrung lehre, dafs beym Rindvieh dieſe Operation ohne üble Folgen verrichtet werde: er wählt dazu einen dünnen Troikar, und vernachläſſigt auch hier den nachfolgenden Druck nicht. [9]) Auch bey Eiterſammlungen im Unterleibe räth Bell den Troikar immer dem Scalpell vorzuziehen, da bey dieſem zu leicht Luft eindringe, und darauf immer der Tod erfolge. [10])

Den Monro'ſchen Gürtel empfahl auch Sumeire: immer ſah er die Kranken, bey welchen man die gehörige Compreſſion nach dem Bauchſtiche verſäumt hatte, ſterben; allein eben das erfolgte, wenn jene zu feſt angelegt ward. [11])

9) *Bell's* Lehrbegr. Th. II. S. 347. Taf. VI. Fig. 36. Taf. V. Fig. 3 Th. I. Taf. V. Fig. 1. 2. 3. 4.

10) Eben daſ. Th. IV. S. 144.

11) Journ. de Médecine, Vol. LV. Février 1781.

Bey einer Milchverſetzung auf den Unterleib, erzählt Fabre, ward die Paracenteſe ſechsmal gemacht, und dadurch eine groſse Menge blutigen Eiters ausgeleert, die Kranke aber, beym Gebrauch gehöriger Mittel hergeſtellt. [12]) In einem ähnlichen Falle machte Fielitz den Nabelſtich, leerte viele urinartige Feuchtigkeit aus, die, zwiſchen Darmfell und Bauchmuskeln, in einem beſondern Sacke befindlich war, lieſs die Röhre liegen, machte austrocknende Einſpritzungen, und bewirkte gleichfalls glückliche Heilung. [13]) Denſelben günſtigen Erfolg der Paracenteſe bey Milchmetaſtaſen auf den Unterleib ſah Pelletier. [14])

Chopart und Deſault haben, wie es ſcheint, den Bauchſtich, ſowohl bey Sack- als freyen Bauchwaſſerſuchten immer nur als Palliativ-Operation betrachtet: ein längeres Offenhalten der gemachten Oeffnung ſchien ihnen, um gründliche Heilung zu bewirken, in den meiſten Fällen unerläſslich; dieſs aber durch das Liegenlaſſen der Troikarröhre zu bewirken, iſt, lehren ſie, eben ſo nachtheilig, als das Einlegen von Haarſeilen, und in dergleichen Fällen wird es daher am beſten ſeyn, einen Schnitt am ausgedehnten Nabel oder im Hypogaſtrium zu machen, und dieſen durch Wieken offen zu erhalten; übrigens verrichteten ſie den Bauchſtich mit einer Lanzette oder dem Petit'ſchen Troikar, durch den ſie im Nothfall die Wunde erweiterten, und die zu dicke Flüſſigkeit ſuchten ſie durch Einſpritzungen von lauem Waſſer zum Ausfluſs zu bringen. Immer lie-

12) Ibid. Vol. LVI. Juillet 1781.
13) *Richter's* Chir. Biblioth. Th. VIII. S. 527.
14) Journ. de Médecine, Vol. LXIII. 1785.

ſen ſie den ganzen Inhalt abflieſsen, während ein gehöriger Druck durch die Hände von Gehülfen ausgeübt ward: ein ſolcher Druck ſchien ihnen beſſer als der Monro'ſche Gürtel, deſſen Anlegung Zeit koſte, der beſchwerlich ſey, und doch keine beſſere Wirkung thue. — Bey Sackwaſſerſuchten insbeſondre ſchien es ihnen immer gerathener, durch oft wiederholte Paracenteſe zu palliiren, als die Radicaloperation zu verrichten, durch welche lelten jemand geheilt ſey,[15]) und deren gewöhnlicher Methode durch den Schnitt ſie, im betreffenden Falle, Aetzmittel, als weniger ungewiſs und gefährlich vorzogen.[16])

Ganz anders urtheilte über das Verhältniſs des Bauchſtiches als heilſam Petrus Camper. Allerdings lehrten ihn ſeine Erfahrungen, daſs dieſe Operation am öfterſten radicale Heilung zu bewirken pflege, wenn ſie nach Fothergill's und Mackenzie's Grundſätzen angewandt ward, da denn auch eine ſehr üble Beſchaffenheit des abgelaſſenen Flüſſigen der baldigen Heilung keinen Eintrag zu thun pflegte, in ſo fern nur gehörige Ausleerungsmittel zu gleicher Zeit angewandt würden; aber auch bey ſehr alten Waſſerſuchten empfiehlt er die Operation noch immer gar ſehr; verhärtete Leber und Milz ſeyen keine Gegenanzeigen derſelben, da, wenn ſie auch hier keine Heilung bewirke, ſie doch dazu geſchickter mache. Am liebſten ſetzt er, um die Paracenteſe zu verrichten, den Kranken auf einen Stuhl ohne Lehne, und ſtöſst, während zwey Gehülfen den Leib mit den Händen zuſammendrücken,

15) *Chopart's* und *Deſault's* Anl. zur Kenntniſs aller chir. Krankheiten, Bd. II. S. 479.

16) Eben daſ. S. 237.

einen Troikar von zwey Linien Durchmeſſer und nicht zu langer Spitze, an irgend einem gelegenen Orte, auch in der weiſsen Linie, ein. Troikare von gröſserm Durchmeſſer ſcheinen ihm nicht zweckmäſsig, weil auf den ſchnellern Abflufs des Waſſers leichter Ohnmachten entſtehen, und ſolche mit gefenſterten Röhren, (wie der Maſotti'ſche,) können leicht ſehr ſchädlich werden, indem innere Theile ſich in die Löcher drängen und mit herausgezogen werden. Will er im Nabel paracenteſiren, ſo bedient er ſich, der Weichheit des Ortes wegen, nie des Troikars, ſondern einer Lanzette. — Die Abzapfung des ganzen Beſtandes der Flüſſigkeit werde, lehrt auch er, keinen Nachtheil haben, wenn nur die Gehülfen ihre Schuldigkeit thun, doch dringt er nicht grade darauf, den letzten Tropfen auszuleeren. Am Monro'ſchen Gürtel ſetzt er aus, daſs derſelbe, wenn er etwas ſchlaff werde, das Röhrchen herausziehe, und bedient ſich daher blos einer breiten, zweyköpfigen Binde, oder der Galeniſchen Auriga. — Bey Sackwaſſerſuchten hält Camper den Gebrauch ausleerender Mittel für ganz unnütz, weil dergleichen Säcke keine abſondernden Gefäſse haben; es bleibe alſo nichts übrig als die Paracenteſe, die aber, wo mehrere Zellen ſtatt finden, oft auch unnütz ſey. Von der Radicaloperation durch den Schnitt erwähnt er nichts, und an Waſſerſucht des Uterus will er nicht glauben. [17])

25.

Henr. Calliſen, der ſich zum Bauchſtich bey freyem Aſcites am liebſten des Petit'ſchen Troi-

17) Hiſtoire de la Société roy. de Médecine, année 1784. 1785. (Paris 1788.) — Mémoires, p. 46. ff.

kars bedient, um bey ſehr dicker Flüſſigkeit den Einſtich erweitern zu können, macht die Punction am gewöhnlichen Orte, (d. h. in der Mitte zwiſchen der vordern obern Hüftbeinſpitze und dem Nabel,) oder, im Fall die Natur den Weg dazu zeigt, durch den Nabel oder die Scheide. Einſpritzungen von jeder Beſchaffenheit verwirft er, der durch ſie verurſachten Reizung wegen, gänzlich; bey Waſſerſucht der Eyerſtöcke und Muttertrompete helfe, verſichert er, keine Paracenteſe, und die Radicaloperation durch Aufſchneiden und Einſpritzen ſah er faſt jederzeit den Tod bewirken. Bey der Windſucht aber könne die Punction, in ſo fern die Luft nur im Unterleibsraume und nicht in den Därmen enthalten ſey, allerdings Nutzen bringen, werde jedoch meiſtens nur palliativ wirken. [18])

Wie ſchwer die richtige Anwendung des Troikars, ſelbſt bey freyer Bauchwaſſerſucht bisweilen ſeyn könne, erhellt aus einem, in Saviard's Beobachtungen mitgetheilten Falle: man ſtieſs nämlich einer aſcitiſchen Frau den ganzen Troikar bis zum Hefte in den Leib, konnte aber gleichwohl nicht in die Höhle gelangen: die Kranke ſtarb, und man fand bey der Leichenöffnung die Unterleibswand durch angelegten Schleim auf vier Queerfinger verdickt. [19])

Merkwürdig durch die Menge der angeſtellten Paracenteſen und des abgelaſſenen Waſſers iſt die Geſchichte einer an Waſſerſucht des Eyerſtockes leidenden Perſon, welcher, nach Ph. Meadow's, Martineau's und John Hunter's Erzählungen, binnen ſechs und zwanzig Jahren, durch achtzig

18) *Calliſen* Princ. ſyſt. Chir. hod. pars II. p. 52.
19) *Saviard* Recueil d'obſerv. chir. Nouv. edit. Paris 1784.

Bauchſtiche, 6631 Pinten, (über 13 Oxhoft,) Flüſſigkeit abgezapft wurden. [20]) Der ſo ſpät erfolgte Tod dieſer Kranken iſt zugleich der beſte Beweis gegen diejenigen, welche, bey dergleichen eingeſchloſſenen Waſſeranſammlungen, der Paracenteſe alle Wirkſamkeit abſprachen. Daher empfahl denn auch W. Hunter, der die Eyerſtocks-Waſſerſucht für abſolut unheilbar erklärte, dieſe Operation als das beſte Linderungsmittel dabey, dahingegen er das le Dran'ſche Verfahren für zu ſchwierig und gefährlich hielt. [21])

Beſonders in England wurden um dieſe Zeit viele Beyſpiele von Paracenteſen erzählt, die, auch unter übrigens ſehr ungünſtigen Umſtänden, einen glücklichen Erfolg gehabt hatten. Merkwürdig iſt unter andern der Fall des Alex. M'Lachlan, welcher bey einer, nach dem Wochenbette entſtandenen, ſchon mehrere Jahre alten Anſammlung von Flüſſigkeit im Unterleibe, durch drey Paracenteſen, das erſte Mal Serum, das zweyte Mal Waſſer mit Eiter gemiſcht, und das dritte Mal reinen Eiter in groſser Menge abzapfte, und die Frau dadurch glücklich herſtellte. [22]) Rich. Cook ſah eine aſciti ſche Frau, der das Waſſer bereits ſechzehnmal abgezapft war, dennoch endlich nach einer neuen Paracenteſe, beym Gebrauche gehöriger Mittel, gründlich geheilt werden. [23]) Thom. Kirkland fand einſt, daſs der, bey der Paracenteſe gemachte, Stich nicht heilen wollte: er zog an einem, ſich darin darſtellenden fremden Körper, und brachte auf dieſe

20) Philoſ. Transact. Vol. LXXIV. 1784. part II. p. 471.

21) *Hunter* Einige med. und chir. Heilmethoden, von *Kühn*. (Leipz. 1784.) S. 114.

22) Medic. Comment. v. Edinb. Bd. IX. Th. II. Num. 11. S. 68.

23) London medical journal, Vol. VIII. part I. p. 54.

Art den Balg eines Hydrops ſaccatus heraus, welcher fünf Gallonen Flüſſigkeit faſſen konnte; eine baldige Heilung folgte darauf.[24])

Ueber den groſsen Nutzen des Bauchſtiches verbreitete ſich Balme, welcher mehrmals ſchon nach der erſten Paracenteſe Radicalheilung erfolgen, in andern Fällen aber, trotz den zugleich ſtatt findenden vielen Eingeweideverhärtungen, durch wiederholte Paracenteſen das Leben lange hinhalten ſah.[25]) Mehrere Beyſpiele hatten ſchon gezeigt, daſs, beſonders bey Milchmetaſtaſen, dieſe Operation faſt immer mit dem beſten Erfolge gekrönt wird: dieſen ſah auch Pujal eintreten, obwohl er durch den Troikar nur den dünnern Theil der ergoſsnen milchartigen Flüſſigkeit ausleeren konnte, und das Uebrige durch Oeffnungen am Nabel, die theils von ſelbſt entſtanden, theils mit der Lanzette gemacht wurden, herausſchaffen muſste.[26])

Ungünſtige Fälle, wie die von Cleghorne und Simmons erzählten, konnten der, durch die erwähnten Operationsgeſchichten erhöheten Stimmung für die Paracenteſe um ſo weniger Eintrag thun, je mehr bey ihnen die Urſachen des minder glücklichen Erfolges am Tage lagen. In Cleghorne's Falle nämlich fand man, nachdem bey anſcheinender Eyerſtockswaſſerſucht die Paracenteſe umſonſt gemacht, und der Tod erfolgt war, das Ovarium in einen Sack voll Fleiſchmaſſen, Haare und Zähne verwandelt,[27]) und von Simmons unglücklichem

24) *Kirkland* Inquiry into the preſent ſtate of Surgery, Vol. II. (Lond. 1786.)

25) Journal de Médecine, Vol. LXVI. Février.

26) Ibid. Vol. LXXVIII. (1789.)

27) *Duncan* Med. Commentaries, decade II. Vol. V.

Bauchſtiche zeigte ſich die Urſache in einer Menge Hydatiden, welche den ganzen Unterleib anfüllten, und durch ein Loch des Zwerchfelles ſogar in die Bruſthöhle ſtiegen. [28])

26.

A. G. Richter, der ſelbſt die meiſten dieſer Fälle in ſeiner chirurgiſchen Bibliothek wiedergab, fällte daher auch das günſtigſte Urtheil über den Bauchſtich. Dieſer, ſagt er, iſt vollkommen eben ſo ſicher und gefahrlos, als die Ausleerung durch harn - und ſchweiſstreibende Mittel: denn auch letztre wirkt öfters nur palliativ, und ihre wiederholte Anwendung wird den Kranken weit mehr angreifen, als die öftere Paracenteſe, die denn doch auch in vielen Fällen wirklich radical hilft, wie z. B. bey Milchmetaſtaſen, wo ſie das einzige, aber das ſicherſte Mittel iſt; alle übeln Zufälle nach der Operation ſind lediglich dem Arzte zur Laſt zu legen, der ſie zur Unzeit machte, und je früher ſie gemacht wird, deſto heilſamer iſt ſie. Der gewöhnliche Troikar iſt das beſte Inſtrument, und jede Verbeſſerung daran überflüſſig, wenn er nur gehörig dick, lang und ſcharf iſt; mit ihm ſtöſst Richter, wenn nicht etwa der Nabel ſo geſchwollen iſt, daſs man ihn mit der Lanzette öffnen kann, links an der bekannten, zuerſt von Palfyn empfohlenen, Stelle ein, läſst alles Waſſer ab, und drehet dann die Röhre, während er ſie, um das Eindringen der Luft zu verhüten, mit dem Finger bedeckt, langſam aus; Einſpritzungen verwirft er, wegen des dabey leicht möglichen Eindringens von Luft, gänzlich, aber den Monro'ſchen Gürtel empfiehlt auch er als höchſt brauchbar.

28) Medical Communications, Vol. I. (London 1784.)

Anders klingt freylich Richter's Urtheil über die Paracenteſe bey Sackwaſſerſuchten: hier erleichtert ſie immer nur auf kurze Zeit; und da das Waſſer ſich, je häufiger man die Operation verrichtet, immer um ſo ſchneller anſammelt, und um ſo trüber wird, ſo beſchleunigt ſie oft den Tod; dennoch muſs man ſie bisweilen, der groſsen und beſchwerlichen Ausdehnung wegen, verrichten: dann ſtoſse man einen ſehr ſtarken Troikar, da, wo die Schwappung am deutlichſten iſt, ein, und, wenn etwa beide Ovarien leiden, ſo wiederhole man dieſes Verfahren an beiden Seiten, ſind mehrere Zellen da, an vier bis fünf Orten, wenn nicht etwa, bey liegenbleibender Röhre, die übrigen Zellen ſich in die zuerſt angeſtochene von ſelbſt eröffnen. Iſt aber das Waſſer gallertartig, und flieſst ſelbſt durch die weiteſte Röhre nicht aus, ſo ſtehe man von jeder Operation ab, denn die le Dran'ſche Methode iſt gefahrvoll, und die Kranken ſterben dabey ſtets am hectiſchen Fieber; doch wäre, da es beſonders auf das Erhalten einer Oeffnung ankommt, vielleicht das Einlegen biegſamer Röhren anzurathen. [29])

Die Bemerkung, daſs innerliche Mittel in der Waſſerſucht nicht eher einigen Nutzen zu ſchaffen pflegen, als bis man die Paracenteſe verrichtet hat, beſtätigte auch J. H. Rahn, der übrigens dem Fothergill auch ganz beypflichtete. [29*])

Wir haben oben geſehen, daſs Henkel es ſchon gewagt hatte, bey einem, mit Bauchwaſſerſucht zugleich ſtatt findenden Scheidenvorfalle, in dieſem

29) *Richter's* Anfangsgr. Th. V. S. 128. f.

29*) *Rahn's* Briefwechſel, Samml. I. (Zürich 1787.) Brief 1c. S. 390.

die Paracenteſe zu verrichten: eben das that Watſon in einem ähnlichen Falle zweymal, und obwohl die Kranke darauf ſtarb, glaubte er doch, die Paracenteſe durch die Mutterſcheide auch da empfehlen zu dürfen, wo kein Scheidenvorfall ſtatt finde, beſonders, weil es auf dieſe Art möglich ſey, das Waſſer bis auf den letzten Tropfen auszuleeren, dahingegen ſonſt immer etwas zurückbleibe. [30]) Mit glücklichem Erfolge leerte dann Biſhop, ebenfalls durch die vorgefallene Mutterſcheide, eine Bauchwaſſerſucht mittelſt eines lanzettförmigen Troikars, aus, [31]) und ohne von Watſon's Vorſchlage etwas zu wiſſen, zapfte Nöthig einer Frau, welche, im ſechsten Monat ſchwanger, an Nierengeſchwüren und einer, ſich beſonders zwiſchen Scheide und Maſtdarm durch eine Geſchwulſt bemerklich machenden, Bauchwaſſerſucht litt, mit gutem Erfolge und ohne beſondern Schmerz, das Waſſer durch dieſe Geſchwulſt ab. [32]) Malacarne machte die Paracenteſe in der nicht vorgefallenen Mutterſcheide, da, wo man die Fluctuation am deutlichſten fühlte, mehrmals und mit günſtigem Erfolg, mit Flurant's Blaſentroikar. Mehrere Verſuche an Kadavern beſtätigten ſeine Vermuthung, daſs bey Männern der Stich durch den Maſtdarm einen gleich guten Ausgang haben würde, und er legte ſeine Vorſchläge in dieſer Rückſicht der Akademie der Chirurgie vor, welche ſie aber verwarf. [33]) Der Wundarzt Allan

30) Medical Communications, Vol. I. num. 12. p. 162.

31) Ibid. Vol. II.

32) *Blumenbach's* Medic. Bibliothek, Th. III. St. I. (1788.) S. 152.

33) *Weigel's* Italiän. Bibliothek, Th. III. St. 1. S. 218.

aber bemerkte bey dieſer Gelegenheit, er habe ſchon im Jahr 1767 daſſelbe vorgeſchlagen. [34]) Nach Guenardo hat Malacarne's Methode die Vorzüge, daſs dabey nicht ſo leicht Blutungen entſtehen, daſs die Oeffnung am Boden des Beckens geſchieht, mithin ein beſſerer Abfluſs erfolgt, daſs man dabey nie verhärtete Unterleibs-Organe verletzen, und endlich, daſs nie Luft eindringen kann. [35]) Richter erklärte, daſs dieſe Verfahrungsarten nur dann ihre Anwendung finden könnten, wenn die Natur durch beſondre Geſchwülſte an den betreffenden Stellen, den Weg dazu zeige, [36]) und überhaupt ſcheint man ſie nicht ſehr beachtenswürdig gefunden zu haben.

Eben das gilt von Sims Bemühungen, den Troikar und die gewöhnliche Art des Bauchſtiches verdächtig zu machen, und ein anderes Verfahren an deſſen Stelle zu ſetzen: ſeiner Meinung nach wirkt der Troikar oft nachtheilig, weil er leicht zu tief eindringt und geſchwollene Eingeweide verletzt, weil damit Verwundungen der Oberbaucharterie oft unvermeidlich ſind, weil durch die Röhre das Waſſer zu ſchnell abfließt, durch dieſelbe Luft eindringt, und endlich, weil dadurch die Eingeweide gereizt werden; aus allem dieſem erklärt er den unglücklichen Erfolg, den er faſt beſtändig von der Paracenteſe geſehen haben will. Deswegen, lehrt er, ſoll man nie den Troikar gebrauchen, ſondern in jedem Falle mit der Lanzette eine möglichſt kleine Oeffnung am Nabel machen, durch welche das Waſſer

34) *Sabatier* Médecine opératoire, Vol. I. p. 210.
35) *Weigel's* Ital. Bibl. a. a. O.
36) *Richter's* Anfangsgr. a. a. O.

nur allmählich ausfliefsen müſſe. [37]) Wie leicht man aber bey der gewöhnlichen Methode alle jene gerügten Nachtheile vermeiden könne, zeigte Richter. [38]) Deſſen ungeachtet wiederholte Schaufs Sims Vorſchläge, [39]) und Erasmus Darwin, welcher den Nabelſtich nach Sims zweymal mit glücklichem Erfolg verrichten ſah, glaubte, daſs dieſe Methode für den Kranken weit zuträglicher ſey, als die gewöhnliche; bey der Bauchwaſſerſucht verwarf Darwin die vorgeſchlagenen Einſpritzungen gänzlich; aber auf Power's Rath fufsend, glaubte er, bey der Eyerſtockswaſſerſucht, die Ausrottung des kranken Theiles um ſo eher anrathen zu dürfen, je mehr dieſe Krankheit rein örtlich zu ſeyn pflegt, und je mehr Beyſpiele beweiſen, daſs erwachſenen vierfüſsigen Thieren die Eyerſtöcke ohne Nachtheil ausgeſchnitten werden können. [40]) Cline fürchtete die „ſo oft„ erfolgende Verletzung der Epigaſtrica ſo ſehr, daſs er die Punction mit der Lanzette anderthalb Zoll unter dem Nabel, in der weiſsen Linie verrichtete: in die Oeffnung brachte er einen Troikar mit abgeſtumpfter Spitze, zog das Stilet aus, lieſs das Waſſer ab, und umwickelte dann den Leib mit einer breiten Flanellbinde. Ehrlich billigt dieſes Verfahren ſehr, da die Lanzette leichter eindringe, und er immer guten Erfolg davon geſehen. [41]) An dem Troikar brach-

37) Mem. of the med. Society of London, Vol. III. for the year 1783. (Lond. 1792.) p. 472.

38) Chir. Biblioth. Th. XIII. S. 47.

39) Salzburger Zeitung, 1794. 2. S. 385.

40) *Darwin's* Zoonomie, (überſ. von *Brandis*. Hannover 1797.) Kl. I. 2. 3. 13. 15. Th. II. Abth. 1. S. 190. f. 196.

41) *Ehrlich's* Beobachtungen, S. 129.

te letzterer eine Veränderung an, indem er dem Stilet eine kolbige Endung gab, und die Canüle aus drey Stahlfedern zuſammenſetzen liefs, welche, ohne dem Zurückziehen des Stilets im Wege zu ſeyn, doch genau an deſſen kolbiger Endung anliegen. [42])

27.

Mit Richter's Urtheil über den Werth des Bauchſtiches bey Hydrops ſaccatus und ovariorum ſtimmte auch Ford überein, der bey einer Eyerſtocks-waſſerſucht dieſe Operation 41 Mal, und zwar in immer kürzern Zeiträumen verrichten muſste, weil das Waſſer ſich immer geſchwinder wieder anſammelte. Die Operation durch den Schnitt, erklärte auch er, ſey meiſtens tödtlich. [43]) Dieſe verwarf auch gänzlich R. B. Sabatier, der aber auch nur in der höchſten Noth ſich zur Punction der Sackwaſſerſuchten entſchlieſsen, und dabey lieber gar nichts thun wollte, bey der Paracenteſe der Bauchwaſſerſucht aber wie Andre verfuhr, und nachher Flanellbinden umlegte. [44]) Einen Fall von tödtlicher Verletzung der Art. epigaſtrica bey der Paracenteſe erzählte Smith; ein andres Mal aber ſtillte er die Blutung, nach ausgezogener Röhre, durch eine feſt umgelegte Binde. [45])

Die Meinung, daſs durch die Paracenteſe die Wirkung der Mittel vortheilhaft unterſtützt werde, beſtätigte Peruffault, indem er eine, mit Anaſarka verbundene Bauchwaſſerſucht, nachdem er

42) Eben daſ. S. 214. S. 276. Taf. II. Fig. 1. 2. 3.
43) Medical communications, Vol. II.
44) *Sabatier* Médec. opératoire, Vol. I. (Paris 1796.) p. 201. ff.
45) Medical communic. l. c.

vier Monate lang die Operation öfters verrichtet, und die Bacher'ſchen toniſchen Pillen gegeben hatte, radical heilte. [46])

Merkwürdig iſt, was Jak. Penada von der wunderbaren Heilung einer ungeheuern Bauchwaſſerſucht berichtet: die Kranke that nämlich einen Fall, gleich darauf ging alles Waſſer durch die Harnröhre ab, und es erfolgte vollkommene Geneſung: P. vermuthet, (ob mit Grund?) dieſs ſey eine Sackwaſſerſucht geweſen, deren Balg durch den Fall geborſten ſey, und die einſaugenden Gefäſse der Blaſe haben dann das Uebrige gethan. [47])

Verſchiedenartig ſind die Erfolge, welche Joſ. Flajani vom Bauchſtiche ſah: eine groſse Netzbalgwaſſerſucht ward, nachdem ſie oft paracentefirt worden war, endlich tödtlich, [48]) aber in zwey andern Fällen erfolgte die radicale Heilung, einmal bey Aſcites nach der ſechsten, [49]) ein andres Mal nach der zweyten Abzapfung: in dem letztern Falle ward viel dicke braune Feuchtigkeit ausgeleert, wovon Fl. glaubt, daſs ſie, aus Milchverletzung, zwiſchen Peritonäum und Bauchmuskeln entſtanden ſey, da ſonſt von ihrer übeln Beſchaffenheit die Därme hätten leiden müſſen. — Sowohl bey Aſcites als bey Balgwaſſerſuchten iſt, nach Flajani, der Bauchſtich, zeitig angewandt, nicht bloſses Palliativmittel, ſondern wirkt oft als Radicalcur. Den

46) Journal de Médecine, Vol. LXXXIX.

47) *Weigel's* Italiän. Bibliothek, Th. III. St. 2. (1797.) S. 78. — Man denkt hierbey an Mackenzie's oben erzählten Fall, wo das hydropiſche Waſſer eben ſo ſchnell durch Erbrechen ausgeleert ward.

48) *Flajani* Collez. d'oſſ. e riſl. Vol. III. oſſ. 25. p. 92.

49) Ibid. oſſ. 26. p. 95.

Monro'ſchen Gürtel gebrauchte er nie, ſondern er zog den Druck durch die Hände zweyer Gehülfen vor, bey welchem er nie eine Ohnmacht erfolgen ſah. [50])

Flajani's Verſicherung, daſs auch bey Sackwaſſerſuchten der Bauchſtich wirkliche Heilung bewirken könne, beſtätigte J. B. Paroiſſe, welcher einer vierzigjährigen, an allen Zufällen von Hydrops ovarii leidenden, Jungfer durch die Paracenteſe 25 Pinten Waſſer abzapfte, und ſie noch zwanzig Jahre nachher bey guter Geſundheit ſah. [51])

Bey einer wirklichen Waſſerſucht der Gebärmutter ſtieſs Franz Wirer den Troikar anderthalb Zoll über den Schaambeinen, und eben ſo weit von der weiſsen Linie, ein, und, nachdem er einen gehörigen Druck durch den Monro'ſchen Gürtel und mehrere Handtücher ausgeübt, ſah er eine vollkommene Heilung erfolgen. [52])

Dieſer Gürtel ſchien dem Karl Bell weniger zweckmäſsig als eine breite Flanellbinde, die er mit ihrem Grunde auf dem Rücken anlegt, um ihre mehrfach geſpaltenen Köpfe auf dem Bauche zu kreuzen; am liebſten ſticht er, wie Cline, in der weiſsen Linie ein, wo man nie eine Verletzung der Epigaſtrica zu fürchten, dagegen aber den Nachtheil zu erwarten habe, daſs hier die Wunde lange offen bleibt, dahingegen ſie, beym Seitenſtich in den Muskeln, ſich ſogleich ſchlieſst. Damit der Troikar beſſer eindringe, durchſchneidet Bell die Haut vorher mit der Lanzette, und, wird nachher der Ausfluſs gehindert, indem innere Theile ſich vor

50) Ibid. oft. 28. p. 100.
51) *Paroiſſe* Opuscules de Chirurgie, (Paris 1806.) p. 91.
52) *Loder's* Journal, Th. IV. St. 2. S. 300.

die Canüle legen, ſo bringt er in dieſe eine dünnere, unten geſchloſſene und auf den Seiten gefenſterte Röhre, um jene Theile wegzuſchieben: je langſamer man das Waſſer ablaſſe, deſto beſſer ſey es. Freye Windſucht im Unterleibe eignet ſich, nach B.'s Meinung, nicht zur Paracenteſe, und für ganz unzuläſſig erklärt er den Vorſchlag, die Windſucht der Gedärme mit dem Troikar anzugreifen. [53])

Faſt ganz eben ſo liefs Sam. Cooper ſich über die Paracenteſe vernehmen: auch bey ausgedehnter Eyerſtockswaſſerſucht ſtiefs er den gewöhnlichen Troikar, den er ebenfalls für den beſten erklärte, in der weiſsen Linie ein, wenn nicht etwa beſondre Hervorragungen ihn veranlaſsten, einen andern Ort zu wählen. Von den Einſpritzungen aus rothem Wein ſah er ſehr üble Folgen. Aber bey Tympanites findet er allerdings auch die Paracenteſe zuläſſig, wo er aber dann die Lanzette dem Troikar vorzieht. [54])

John Howſhip erklärte, daſs die Menge der Paracenteſen, welche eine, an Hydrops ovarii Leidende aushalten könne, ſehr verſchieden ſey: immer aber ſolle man zur Punction ſchreiten, ſobald die Kranke von ihrem Leiden beläſtigt werde. Auch er ſah einſt, mit gutem Erfolg, ein Stück des Balges in der Canüle erſcheinen, und hervorgezogen werden. [55])

28.

Ch. B. Zang empfiehlt die Verrichtung des Bauchſtiches, bey Bauchwaſſerſucht, welche nicht

53) *Ch. Bell* Syſtem of operative Surgery, Vol. II. p. 186.
54) *Cooper* Dictionn. of pract. Surgery, p. 746. 894.
55) *Howſhip* Pract. obſervat. in Surgery. (Lond. 1816.) p. 343.

bald einem dienlichen Curverfahren weicht, bey Sackwaſſerſucht, deren Sack mit dem Bauchfelle verwachſen iſt, metaſtatiſchen Abſetzungen in der Bauchhöhle, z. B. Milchmetaſtaſen, und endlich, bey einer Windſucht, deren Entleerung auf andern Wegen entſchieden unmöglich iſt. Palfyn's Wahlſtelle ſchien ihm, unter gewöhnlichen Verhältniſſen, die beſte, und er rieth, ſich ohne Grund nie von ihr zu entfernen, wegen der ſonſt leicht möglichen Verletzung der Oberbauchartarie; doch ſchien ihm auch die Punction im Nabel, Hodenſacke, in der Scheide, und an jedem Orte, wo die Geſchwulſt ſich am deutlichſten zeige, ihre Anwendung finden zu können, der Stich durch den Maſtdarm aber immer verworfen werden zu müſſen. Eine breite Binde, deren Köpfe mehrfach geſpalten ſind, legt er mit ihrem Grunde auf den Unterleib, ſchneidet da, wo er einſtoſſen will, ein Loch hinein, und läſst die auf dem Rücken gekreuzten Köpfe von Gehülfen anziehen. Den Troikar ſtöſst er dann ſchief von unten nach oben durch die allgemeine Decke, und darauf, indem er den Griff raſch erhebt, in grader Richtung durch den Reſt der Bauchwand, worauf er das Waſſer, bey allmählich vermehrter Anziehung der Bindenköpfe, abfliefsen läſst, und dann die Röhre mit der gehörigen Vorſicht auszieht. — Bey Sackwaſſerſuchten bedient er ſich ſtatt der Leibbinde zweyer Handtücher, die er, eins über, eins unter der Einſtichsſtelle umlegt; bey mehrern vorhandenen Zellen könne man, lehrt er, den mehrfachen Einſtich, nach Hedenus Vorſchlag, vielleicht erſparen, indem man, nach entleertem erſten Sacke, die Röhre liegen laſſe, das untere Handtuch abnehme, mit der Hand die übrigen Säcke oder Fächer aufſuche, ſie gegen die Röhre andrücke, und, wenn man durch

Sondiren ſich von ihrer Gegenwart überzeugt hat, mit dem wieder eingeführten Troikar auch aufſteche. Bey Waſſerſucht des Uterus macht Zang die Paracenteſe wie bey einem einfachen Hydrops ſaccatus, oder auch durch die Scheide; bey Sackwaſſerſuchten des Bauchfelles läſst er die Röhre einige Zeit liegen, und beym Tympanites ſtöſst er einen ſehr langen dünnen Troikar, deſſen Canüle gefenſtert iſt, im Mittelpunkte einer Linie, die vom vordern Endtheile der zweyten obern falſchen Rippe linkerſeits, zum vordern obern Darmbeinſtachel derſelben Seite gezogen iſt, vier bis fünf Zoll tief ein; auf dieſe Weiſe werde der abſteigende Grimmdarm beſtimmt durch den Troikar eröffnet, ohne daſs man das Gekröſe treffe, und die Operation ſolle faſt eben ſo gefahrlos ſeyn, als der bloſse Bauchſtich, da, nach ausgeleerter Luft und ausgezogener Röhre, der Durchmeſſer der Darmwunde kaum eine halbe Linie betrage. [56])

56) *Zang* Darſt. blut. heilkund. Oper. Th. III. Abth. 1. S. 289. f. Taf. I. Fig. 1. 2.

XXIII.

Von der Ausrottung der Hoden.

I.

Es ist eine traurige, aber wahre Bemerkung, dafs grade diejenige Operation, welche den Verlust eines, nicht blos dem Individuum wichtigen, sondern zur Erhaltung der Art bestimmten Theiles bezweckt, und eine ganze Folge von Geschlechtern im Keime vernichtet; dafs grade diese die älteste von allen, und keinesweges durch gebietrische Nothwendigkeit eingeführt, sondern aus den unlautern Quellen der Ueppigkeit, des Argwohns und der Eifersucht hervorgegangen ist. — Es sind keine eigentlichen Beweise dafür da, aber alles deutet darauf hin, dafs in den Sandwüsten Afrika's, in Aethiopien und Libyen, der Gebrauch der Entmannung bey gesunden Hoden seinen Ursprung genommen habe. Frühere Operationen dieser Art an Thieren, und die, noch jetzt in manchen Gegenden des innern Afrika's herrschende, Sitte, die Beschneidung erst an erwachsnen Jünglingen vorzunehmen, [1]) mochten, in Verbindung mit der, bey der Vielweiberey mächtigern, Eifersucht, das Entstehen dieser Operation, durch welche man Frauenwächter zu bilden suchte, begünstigt haben: noch zu Cyrus Zeiten waren die Aethiopier des Castrirens wegen bekannt, und ihre Abgabe an den Perser bestand in jährlich hundert, wahrscheinlich verschnittenen Knaben; einen ähnlichen Tribut mufsten die

1) Vergl. *Brown's* Reisen in Afrika; in *M. C. Sprengel's* Bibl. der Reisen, Th. I. (Weimar 1800.) S. 410.

Kolchier abliefern, [2]) von welchen es gewifs ift, dafs fie eine fehr frühe Colonie der Aethiopier waren. [3]) — Noch zu Kämpfer's Zeiten wurden am perfifchen Hofe die eigentlichen Caftraten zwar in Perfien gemacht, diejenigen aber, denen die ganzen Schaamtheile abgefchnitten waren, (Kämpfer nennt fie irrig *Spadonum* atra colluvies,) bekam man aus Aethiopien. [4])

2.

Von Aethiopien aus ging der Gebrauch des Caftrirens wahrfcheinlich zuerft nach Aegypten und Affyrien über, wo wir ihn ebenfalls fchon in fehr frühen Zeiten geübt finden, fo dafs einige fpätere Gefchichtfchreiber fogar hier die eigentliche Entftehung deffelben gefucht haben; nach ihnen nämlich war es die Semiramis, welche zuerft fchwächliche und elende Männer aus dem beffern Grunde caftriren liefs, um dadurch eine fchwächliche Nachkommenfchaft zu verhüten; [5]) und es ift wohl möglich, dafs fie diefs von den Aethiopiern gelernt hatte, da fie diefes Land bereifte. [6]) Noch über fünfhundert Jahr nach ihr war Syrien feiner Caftratoren wegen fo bekannt, dafs Periander die corcyrifchen Knaben, denen er ihre Mannheit rauben wollte, an den Alyattes fchickte,

2) *Herodot.* Thalia, 79. p. 289.
3) Ibid. Euterpe, 103. 104. p. 180.
4) *Kämpfer* Amoenitates exoticae, Fafc. I. (ed. Lemgov. 1712.) p. 16.
5) *Ammian. Marcellinus* lib. XIV. (ed. Lindenbrog. Hamburgi 1609.) p. 15. — *Cael. Rhodiginus* Antiquae lectiones, lib. XIII. cap. 29.
6) *Suidas* ad voc. Σεμίραμις, (ed. Genev. 1619) Vol. II. p. 727. c.

damit dort diese Grausamkeit an ihnen vollzogen würde. [7])

3.

In Aegypten lernten die Israeliten die Castration an Menschen und Thieren kennen, und die Erwähnungen davon in den Mosaischen Büchern beweisen, wie ausgebreitet diese Sitte in jenem Lande war. Zugleich ist der Sprachgebrauch des Wortes סָרִיס, (vom arabischen سرس, untüchtig zum Beyschlaf seyn,) indem es sowohl einen Verschnittenen, als einen Höfling, Minister, bedeutet, (wie denn Joseph's verheiratheter Herr ein סָרִיס genannt wird, [8])) ein Beweis für den Ursprung der Operation aus Ueppigkeit.

Die Israeliten nahmen, als dienstbares Volk, von ihren Dienstherren diesen Gebrauch an, und er mufs auch unter ihnen ziemlich überhand genommen haben, weil Gesetze dagegen gegeben wurden, deren Alter zwar ungewifs, von denen es jedoch wahrscheinlich ist, dafs sie erst unter den Königen entstanden sind. Aus diesen Gesetzen ergiebt sich auch die erste Nachricht von der Art, wie man die Operation zu verrichten pflegte: „Du sollt„, heifst das älteste, nur von verschnittnen Thieren redende, dieser Gesetze, „dem Herrn kein zerstofsenes, oder zerriebenes, oder zerrissenes, oder das verwundet ist, opfern, und sollt solches in eurem Lande nicht thun.„; [9]) hier lernen wir also vier Arten kennen, Thiere zu castriren, die wir späterhin bey andern

7) *Herodot.* Thalia, p. 260.
8) 1. *Mofes* XXXVII. 36. Vergl. *Gefenius* Wörterb., Art. סָרִיס
9) 3. *Mofes* XXII. 24.

Völkern ganz eben so, auf Menschen angewandt, wieder finden werden: nämlich das allmähliche Zerdrücken der Hoden mit den Fingern, angedeutet durch מָעוּךְ, das griechische θλιβίας; dann das Zerquetschen oder Zerstossen dieser Theile zwischen zwey harten Körpern, wonach dann das Operirte כָּתוּת, griechisch θλαδίας, heisst; ferner, das Ausreissen der Hoden, vermuthlich nach aufgeschnittenem Hodensacke, woher פָּצוּעַ, das griechische σπάδων; und endlich das Abschneiden derselben, vielleicht, mit einem Theile des Hodensackes selbst, worauf das Wort כָּרוּת, ἐκτομίας, hindeutet. [10])

Ein zweytes Gesetz, welches den Gebrauch der Castration an Menschen misbilligt, und Verschnittene, als unrein, vom Gottesdienste ausschliefsen heifst, zeigt, dafs man an Menschen hauptsächlich zwey Entmannungsarten ausübte: „es soll,,, lehrt es, „kein Zerstossener„ (פְּצוּעַ דַּכָּה, wörtlich, verwundet durch Zermalmung, also das obige כָּתוּת, θλαδίας,) „noch Verschnittener in die Gemeine des Herrn kommen.„ [11]) Die letztere Art von Castraten heifst hier im Grundtexte כְּרוּת שָׁפְכָה; die Septuaginta übersetzt dieſs durch ἀκροτομημένος, die Vulgata aber durch „abscisso veretro„. Hätte sie Recht, und שָׁפְכָה wäre wirklich das männliche Glied, und nicht der Saamenstrang, *) so würde also schon hier

10) Vergl. *Bochart* Hierozoïcon, lib. II. cap. 46. (ed. Lugd. Bat. 1712.) Vol. I. col. 523. — *Paull. Zacchias* Quaestiones med. legales, lib. II. tit. 3. quaest. 7. §. 36. sq. (ed. Lipsi. 1630.) p. 360. f.

11) 5. *Moses* XXIII. 1.

*) Gesenius (Wörterbuch, Art. שָׁפְכָה) nimmt dieses Wort für Saamenstrang. Die wahrscheinliche Abstammung desselben von שָׁפַךְ, vergiefsen, ausgiefsen, scheint mehr für die von der Vulgata angenommene Bedeutung zu sprechen. Der Talmud giebt keine nähern Aufschlüsse darüber.

jenes Verfahren ſtatt gefunden haben, nach welchem nicht blos die Hoden, ſondern die ganzen Schaamtheile den unglücklichen Frauenwächtern abgeſchnitten wurden; eine Grauſamkeit, die, aus übertriebener Eiferſucht hervorgegangen, bey den Morgenländern lange nachher noch im Gebrauch war. [12])

Dieſes Geſetz ward aber ſpäterhin von Jeſaias verworfen, welcher lehrte, daſs allerdings auch Verſchnittene und Fremde, wenn ſie die Gebote halten, dem Herrn angenehm ſeyen. [13]) Vielleicht war der Gebrauch der Caſtration ſchon ziemlich wieder abgekommen, ſo daſs jene ſtrengen Geſetze nicht mehr nöthig waren, wie denn auch die Zuſammenſtellung der Verſchnittnen mit den Fremden darauf hindeutet, daſs vielleicht nur von fremden, erſt bekehrten, Caſtraten die Rede ſey.

Gewiſs iſt es überhaupt, daſs jene Unſitte unter den Iſraeliten, welchen das Gebot: „Seyd fruchtbar und mehret euch„, das heiligſte von allen war, ſich nicht lange erhielt; wie denn auch im Neuen Teſtamente nichts iſt, woraus man auf ihr Fortbeſtehen ſchlieſsen könnte. [14])

4.

Von Aegypten oder Phönicien aus iſt ferner die Verſchneidung, wahrſcheinlich ſchon in ſehr frühen Zeiten, den Griechen bekannt geworden:

12) *Kämpfer* l. c. — *Busbeque* Epiſtolae de rebus turcicis, epiſt. 3. (Lipſ. 1689.) p. 214.

13) *Jeſaias* LVI. 3.

14) Ob man Matth. XIX. 12. als einen Beweis gegen das Geſagte annehmen könne, überlaſſe ich billig den Exegeten zu entſcheiden: mir ſcheint es doch, daſs man dieſe Stelle nur bildlich verſtehen könne und müſſe. Daſs Mönche und Pfaffen ſie wörtlich und als eine Aufforderung zur Selbſtentmannung genommen haben, iſt wohl kein Einwurf.

einer ihrer älteſten Dichter bediente ſich ſchon der, vielleicht als Volksſage umgehenden Geſchichte vom Kronos, welcher ſeinen Vater Uranus entmannte, zur Darſtellung ſeiner Ideen von der Koſmogonie. [15]) — Allein in dieſem Lande, wo die Vielweiberey weniger zu Hauſe war, und wo ſchon frühzeitig ſo viele Humanität herrſchte, konnte jener Gebrauch nie eine ſo allgemeine Ausbreitung gewinnen, als in Afrika und dem Morgenlande; hierfür ſpricht auch die erwähnte Geſchichte vom Periander, ſo wie ſie auch beſonders beweiſt, daſs Aerzte ſich in jener Zeit gewiſs nicht mit der Caſtration abgaben, weil dieſe ja auch in Griechenland würden zu haben geweſen ſeyn. Noch mehr Beweis für das eben Geſagte iſt der Umſtand, daſs in den Hippokratiſchen Schriften der Eunuchen zwar allerdings einigemal Erwähnung geſchieht, [16]) von der Operation ſelbſt aber nicht geſprochen wird.

Die Caſtration der Kälber beſchreibt Ariſtoteles ziemlich genau: man ziehe dabey, ſagt er, die Hoden nach unten, ſchneide ſie, ſammt dem untern Theile des Hodenſackes, ab, drücke dann die Saamenſtränge (τὰς φλέβας) möglichſt nach oben, und fülle die Wunde mit Wolle an, ſo daſs der Eiter frey ausfliefsen könne; auch er macht bey dieſer Gelegenheit mehrere Bemerkungen über die menſchlichen Eunuchen, [17]) welche wohl ſchlieſsen laſſen, daſs die Operation an dieſen ihm auch nicht fremd war, und allerdings konnte er auf ſeinen Reiſen

15) *Heſiodus* Theogonia, V. 155. f. (ed. *Wolf.* Halae 1783.) p. 15. und *Heyne's* Note zu dieſer Stelle, ibid. p. 81.

16) *Hippocrates* Aphor. ſect. VI. aph. 20. p. 1257. — De natura pueri, p. 240. 241.

17) *Ariſtoteles* Hiſt. animal. lib. IX. cap. 50. (Opp. Vol. I. p. 1086.)

leicht Gelegenheit gehabt haben, Erfahrungen darüber zu machen.

Dieſer Methode des Ariſtoteles zog ein ſehr alter römiſcher Schriftſteller, Mago, bey jungen Kälbern wenigſtens, das allmähliche Zerdrücken der Hoden zwiſchen zwey Schindeln, vor; er iſt es auch, welcher zuerſt einer Vorrichtung erwähnt, um die Blutung aus den Saamengefäſsen zu hindern, wenn man ältere Thiere verſchneidet, deren härtere Hoden nicht mehr ſo gut zerdrückt werden können: in dieſem Falle klemmt er die Saamenſtränge zwiſchen zwey hölzernen Stäben, (alſo einer Art Kluppen,) ein, und ſchneidet dann die Hoden ſo ab, daſs ihr oberer Theil an den Strängen ſitzen bleibt. [18])

5.

So war alſo die Ausrottung der Hoden, aus Luxus an Menſchen, und aus ökonomiſchen Gründen an Thieren, ſchon eine ſehr alte Sitte; aus der ganzen Zeit vor Celſus aber findet ſich keine Spur davon, daſs man dieſelbe aus Nothwendigkeit, bey Krankheiten der Hoden verrichtet habe, wie denn überhaupt vor ihm Aerzte ſich damit gar nicht abgegeben zu haben ſcheinen.

Celſus kannte drey Arten von Geſchwülſten, welche, unter gewiſſen Umſtänden, Ausrottung der Hoden, oder ähnliche Operationsweiſen nöthig machen: nämlich, die Cirſocele, welche, aus geſchwollenen und gewundenen Venen beſtehend, entweder in der äuſsern Haut, oder in der Dartos, oder

18) *Columella* De re ruſtica, lib. VI. cap. 26. (ed. Lugd. 1548.) p. 231. — *Palladius* De re ruſt. lib. VI. tit. 7. (*Schneider* Script. rei ruſt. Vol. III. Lipſ. 1795. p. 170.)

der Tunica vaginalis, oder endlich am Hoden und Saamenſtrange (nervus teſticuli) ſelbſt ſtatt findet; dann die Sarcocele, die er als eine, in ſeltnen Fällen entſtehende, widernatürliche Erzeugung von Fleiſch zwiſchen den Häuten ſchildert; und endlich die entzündliche Anſchwellung der Hoden ſelbſt, die, wenn ſie ſich dem Saamenſtrange mittheile, und bis zu den Weichen hinaufſteige, Bubonocele genannt werde; [19]) die wahre Sarcocele, den in Krebs übergehenden Scirrhus der Hoden, aber kannte er nicht. — Die Krampfadérbrüche der äuſsern Haut des Hodenſackes brannte er mit dünnen und ſpitzen Glüheiſen, und die der mittlern und innern Haut, (Dartos und vaginalis,) ſchnitt er, nachdem ſie oben und unten unterbunden waren, aus, ſchonte dabey aber Hoden und Saamenſtrang ſelbſt auf das ſorgfältigſte; finden dergleichen Venengeſchwülſte aber an den letztgenannten Theilen ſelbſt ſtatt, ſo ſey, lehrt er, nur von der Ausrottung des Hoden noch Hülfe zu erwarten, der ohnedieſs, zur Zeugung untüchtig, nur Schmerz und Miſsgeſtalt verurſache. Zu dem Ende machte er einen Einſchnitt in der Weiche, zog die mittlere und innere Haut hervor, und ſchnitt dieſe aus, entblöſste darauf die Saamengefäſse von dem ſie umgebenden Kremaſter, *) unter-

19) *Celſus* lib. VII. cap. 18. p. 416.

*) Kremaſter habe ich den Ausdruck: „nervus, ex quo teſticulus dependet„, überſetzt; und daſs dieſs der wahre Sinn deſſelben ſey, ergiebt ſich theils aus einer andern Stelle des Celſus, wo er ſagt: Dependent vero (teſticuli) ab inguinibus per ſingulos nervos, quos κρεμαστῆρας Graeci nominant: cum quorum utroque binae deſcendunt et venae et arteriae, (*Celſus* l. c. p. 413.); theils, und noch mehr, aus der Beſchreibung des Rufus von Epheſus von dieſen Theilen:

band ſie insgeſammt, und ohne Ausſchluſs des, ſie begleitenden Nerven, in der Weiche mit einem Faden, und ſchnitt ſie darunter ab. [20]) Das, um den Teſtikel her erzeugte widernatürliche Fleiſch glaubte er, nach geöffnetem Hodenſacke, mit Schonung des Hoden ſelbſt ausſchneiden zu können; ſey aber der Saamenſtrang ſelbſt verhärtet, ſo helfe weder Arzney noch irgend eine Operation, und der Kranke ſterbe meiſt bald. [21])

Bey entzündlicher Geſchwulſt des Hoden lehrte Celſus mancherley ausleerende Mittel und erweichende Ueberſchläge machen, deren er ſich auch bey einer entſtandenen Verhärtung dieſer Theile bediente: war die Entzündung aber Folge einer äuſsern Gewaltthätigkeit, welche den Teſtikel ſelbſt verletzte, ſo öffnete er ſtets den Hodenſack, lieſs den erzeugten Eiter ab, und ſchnitt den ſchadhaften Hoden aus; denn nur auf dieſe Weiſe ſey Hülfe möglich. [22])

Daſs indeſſen auch bey geſunden Hoden die Caſtration, obwohl in heilſamer Abſicht, von Aerzten um dieſe Zeit verrichtet worden ſey, lehrt Archigenes von Apamea: es ſey nämlich bemerkt worden, erzählt er, daſs kein Caſtrat den Ausſatz be-

καὶ νεῦρον εἰς τὸν ὄδυμον καθῆκον κοῖλον, καὶ ἀρτηρίαν, ὃ καὶ κρεμαστῆρα καλεῖται. (*Rufus* de corp. hum. part. app. lib. I. ed. Clinch. Lond. 1726. p. 41.) Der hohle Nerv iſt offenbar der, den Saamenſtrang cylindriſch umgebende Hodenmuskel, vielleicht nebſt der Fortſetzung des Bauchfelles, und von dem eigentlichen ſpermatiſchen Nerven wuſste man damals nichts.

20) *Celſus* l. c. cap. 22. p. 425.

21) Ibid. cap. 23. p. 426.

22) Ibid. lib. VI. cap. 18. §. 6. p. 360.

komme: einige kühne Aerzte haben deswegen Ausfätzige caſtrirt, und ſie dadurch auch wirklich von ihrem Uebel befreyt: [23]) eine Bemerkung, welche Aëtius nachher beſtätigte, und die durch eine, von Larrey kürzlich bekannt gemachte Beobachtung, auf welche wir weiter unten kommen werden, beſonders merkwürdig wird.

6.

Eine genauere Kenntniſs des Weſens der Sarcocele ſcheint Galen gehabt zu haben, indem er ausdrücklich ſagt, man belege mit dieſem Namen ſcirrheſcirende Hoden, [24]) und die χοιρώδες, oder ſcirrhös gewordenen Drüſen, der Hoden müſſe man, wie den Krebs, mit Meſſer oder Aetzmitteln ausrotten. [25]) Bey der Cirſocele rieth er die geſchwollenen Venen auszuſchneiden. [26]) Dieſs wiederholt auch der Verfaſſer der Einleitung, welcher aufserdem, bey den verſchiedenen fremdartigen Erzeugniſſen im Hodenſacke, welche man Steatocele, Porocele und Sarcocele nannte, den Sack auf die linke Hand nehmen, öffnen, und das Fremde ausſchälen lehrt. [27])

Leonidas von Alexandrien gab zwar die Unterſcheidungszeichen des Fleiſch- und Waſſerbruches gut an, verſicherte auch, dafs bey allen Arten von Brüchen, Schneiden und Brennen am beſten ſey, [28]) und rieth, wenn eine Cirſocele die Ernäh-

23) *Aëtius* Tetrab. IV. ſermo 1. cap. 122. p. 149.
24) *Galen.* De tumor. praet. nat. (Pars III.) p. 357.
25) Method. med. lib. XIV. p. 190.
26) Ibid. p. 191.
27) Introductio, (P. V) p. 389.
28) *Aëtius* Tetrab. IV. ſermo 2. cap. 22. p. 240.

rungsgefäfse des Hoden felbft einnehme, fie, fammt diefem auszurotten, da er fonft doch verdorre, [29]) hat aber über fein Verfahren hierbey keine, bis auf uns gekommene, Nachrichten hinterlaffen.

Von den folgenden römifchen und griechifchen Schriftftellern wird der Ausrottung der Hoden nicht weiter gedacht, als dafs Cälius Aurelianus fie, als ein gegen Epilepfie empfohlenes, [30]) und Aëtius als ein faft untrügliches Mittel in diefer Krankheit und dem Ausfatze lobt; [31]) von den Krampfadern an den Hoden meint letzterer, dafs fie fehr fchwer zu operiren feyen, [32]) vom Fleifchbruch aber fpricht er gar nicht. — Adamantinus, [33]) und Marcellus von Bordeaux [34]) empfahlen eine grofse Menge von Mitteln gegen Fleifchbrüche und andre Hodengefchwülfte, unter welchen letzterer doch auch die Cicuta aufführte.

7.

Eine ziemlich richtige Anficht der Krankheiten des Hoden finden wir beym Paul von Aegina. Sarcocele, fagt er, ift widernatürlich am Hoden gebildetes Fleifch aus rheumatifchen Urfachen, oder in Folge von Scirrhefcenz, farb- und fchmerzlos in gutartigen Fällen, im Gegentheil von ftechenden Schmerzen begleitet. Er fchneidet dabey den Hodenfack, wie beym Waffcrbruche (f. Th. I. S. 245.)

29) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 64. p. 199.
30) *Cael. Aurel.* Chron. lib. I. cap. 4. p. 314.
31) *Aëtius* Tetrab. IV. ferm. 1. cap. 122. p. 149.
32) Ibid. ferm. 2. cap. 84. p. 400.
33) *Oribafii* Synopf. ad Euft. lib. III. fol. 53. f.
34) *Marc. Burd.* cap. 38. (Coll. Steph. p. 393.)

auf, öffnet die innern Häute, zieht den Hoden daraus hervor, sondert den Saamenstrang von seinen Umgebungen, (dem Kremaster und den Scheidenhäuten,) unterbindet ihn total, und schneidet darauf den Hoden ab, den er, als fremden Körper, dann entfernt; ist auch der Hodensack oder ein Theil der unterliegenden Häute verdorben, so fasst er alles Verdorbene in die ersten Hautschnitte, und entfernt es, und wenn die Entartung an der Stelle ist, wo die Scheidenhaut sich nach sich selbst umschlägt, (ἡ ὀπισθία πρόσφυσις), so umschneidet er diese Stelle, und nimmt sie sammt dem Hoden heraus. Von der Sarcocele unterscheidet er noch besondre Auswüchse am Hoden und an seiner Scheidenhaut, (πῶροι), welche durch Härte und Unebenheit erkannt, aber mit eben der Operation behandelt werden.

Cirsocele ist nach Paul nur variköse Beschaffenheit der Ernährungsgefäfse der Hoden selbst, da er hingegen andre Varices an den Häuten, blos κίρσους nennt: um jene zu operiren, öffnet er den Hodensack wie oben, schiebt dann den Kremaster, der sich durch Glätte, Festigkeit, Elasticität und höhere Irritabilität vor den Gefäfsen auszeichnet, nach hinten, dehnt, mit Beystand eines Gehülfen, die Gefäfse stark aus, und legt sie, durch schiefe Schnitte, mit der Spitze des Messers, blos; darauf führt er, während die Theile mit Haken aus einander gezogen werden, mit einer Nadel einen doppelten Faden unter den erweiterten Gefäfsen durch, unterbindet sie unten und oben, schneidet sie dann in der Mitte durch und drückt das Blut aus, worauf, durch erregte Eiterung, Fäden und unterbundene Gefäfsenden zum Abfallen gebracht werden. Bey der Pneu-

matocele, welche nach ihm aneuryſmatiſche Erweiterung der Saamenarterien iſt, empfiehlt er, trotz dem Leonidas, der davon eine unaufhaltſame Blutung fürchtete, dieſelbe Operation. [35])

So redet Paul über die Caſtration aus Nothwendigkeit; leider aber hat er auch ein beſonderes Kapitel περὶ εὐνουχίσμου, über die Caſtration aus Luxus, das man bey ihm nicht erwarten ſollte. Einigermaſsen mag ihn indeſſen ſein Zeitalter entſchuldigen, in welchem die Eunuchen in ſo groſsem Anſehen ſtanden, daſs ſogar ein ſolcher, Eutrop, den Theodoſius II. erzog, und ein andrer, Chryſaph, unter ihm regierte, (um 440,) daher denn die Zahl der Eunuchen im griechiſchen Kaiſerthume aufſerordentlich anwuchs, indem viele zu Ehre und Anſehen zu gelangen hofften, wenn ſie, noch in ihren Mannsjahren, ſich entmannen lieſsen. [36]) Auch ſucht der Aeginet ſelbſt ſich zu entſchuldigen: zwar, ſagt er, habe die Kunſt eigentlich nur den Zweck, überflüſſige und ſchädliche Theile zu entfernen: allein oft werde man von Mächtigen gezwungen, wider Willen den Eunuchiſm vorzunehmen, von welchem es zwey Arten gebe, das Zerquetſchen (θλάσις) nämlich, und das Ausſchneiden (ἔκτομία): bey erſterer Methode ſetze man das junge Knäbchen in eine Schüſſel mit warmem Waſſer, damit die Theile erſchlaffen, und zerdrücke die Hoden dann mit den Fingern, bis ſie nicht mehr gefühlt werden; bey der zweyten aber, die man für ſichrer halte, faſſe und ſpanne man den Hodenſack mit der linken Hand, mache dann über jedem Teſtikel einen graden

35) *Paull. Aeg.* lib. VI. cap. 63. 64. p. 199.
36) *Suidas* art. σπάδων, Vol. II. p. 788.

Schnitt, worauf dieſe hervorſpringen, und nun ſo ausgeſchält und abgeſchnitten werden, daſs ein Theil der Epididymis, („das zarte Häutchen am Urſprunge der Gefäſse„„) zurückbleibe. [37])

8.

Die Araber folgten, trotz den ſtrengen Geſetzen des Korans gegen den Eunuchiſmus, doch gröſstentheils dem Paul, in Rückſicht der Aufnahme deſſelben unter die, in ihren chirurgiſchen Handbüchern beſchriebenen Operationen; vielleicht mehr aus bloſser Anhänglichkeit an das griechiſche Muſter, als aus eigner Ueberzeugung; ſie folgten ihm aber nicht in ſeiner richtigern Beſtimmung des Weſens der Sarcocele.

Dieſer Krankheit erwähnt Rhazes gar nicht, lehrt aber, daſs der Arzt öfters durch Fäulniſs der Hoden gezwungen werde, dieſe Theile, nach geöffnetem Scrotum, auszurotten. Auch theilt er ſeine Bemerkung mit, daſs das ganze Scrotum durch Brand zerſtört, und, ohne Schaden der Hoden ganz wieder erſetzt werden könne, [38]) ſo wie er auch anmerkt, daſs die Varicocele am linken Teſtikel häufiger ſich ereigne, als am rechten. [39])

Dem Haly Abbas iſt Fleiſchbruch wieder Erzeugung fremdartigen Fleiſches zwiſchen dem Hoden und ſeiner Scheidenhaut, (Siphak), in Folge des Zufluſſes roher Materie oder äuſsrer Gewaltthätigkeiten; [40]) bisweilen wird dieſes Fleiſch ſteinhart und höchſt ſchmerzhaft, und man muſs es dann

37) *Paull.* l c. cap. 67. p. 201.
38) *Rhazis* Continens, lib. XI. cap. 2. fol. 224. b. col. 1.
39) Ibid. cap. 3. fol. 225. a. col. 2.
40) *Halyabbas* Theor. lib. IX. cap. 37. fol. 69.

durch eine Operation entfernen. Zu dem Ende öffnet man die Hautdecken, wie beym Bruchſchnitte, bis auf das, die Hoden umgebende Siphak, welches man nun, wenn der Teſtikel ſelbſt ergriffen iſt, aufſchneiden mufs, obwohl mehrere Aerzte dieſs, aus Furcht unaufhaltſamer Blutung, verbieten; die Art der Sarcocele aber, wobey das Fleiſch zwiſchen den pulſirenden Gefäſsen erzeugt wird, (Sarcocele funiculi ſpermatici?), operiren die neuern Aerzte ſo, dafs ſie, nach geöffnetem Hodenſacke, den Hoden nach oben drücken, aus ſeinem Siphak nehmen, und ihn, ſammt dem Saamenſtrange, herausreifsen; auch wenn der Teſtikel ſelbſt mit Fleiſch bewachſen iſt, mufs man ihn ausſchneiden; iſt aber die Fleiſchproduction zwiſchen der Scheidenhaut und dem Saamenſtrange, ſo ſoll man durch einen Cirkelſchnitt alles Entartete von den Häuten hinwegnehmen: und, wenn die Fleiſchmaſſe am hintern Theile der Scheidenhaut, da, wo dieſe mit dem Hoden zuſammenhängt, ſtatt findet, ſo mufs man ſie ſammt dem Hoden ausſchneiden, da dieſer ſonſt doch überflüſſig ſeyn würde.

Aufserdem erwähnt Haly aber noch des Scirrhus, eines harten und ſteinigen Apoſtems über dem Hoden und ſeinem Siphak, welches eben die Behandlung erfordre; und überſetzt den Paul von der Cirſocele und ihrer Operation. [41]) Sonſt behandelt er auch den Fleiſchbruch mit erweichenden Ueberſchlägen, und den Krampfaderbruch mit zuſammenziehenden und ausleerenden Mitteln. [42])

Was den Eunuchiſmus, die Entmannung um

41) Ibid. Pract. lib. IX. cap. 48. 49. fol. 165.
42) Ibid. lib. VIII. cap. 3. fol. 153.

Caſtraten zu bilden, betrifft, ſo findet auch Haly es zwar verabſcheuungswürdig, einem Menſchen die geſunden Hoden abzunehmen, meint aber doch, wie Paul, dafs Herren und Fürſten das Recht haben, den Arzt zu dieſer Grauſamkeit zu zwingen, daher auch ſie in einem chirurgiſchen Handbuche, der Vollſtändigkeit halber, gelehrt werden müſſe. Er ſchlägt zu dem Ende die Thlaſis des Paul, oder den Schnitt vor, bey welchem er die Hoden herunterdrückt, ſammt dem Hodenſacke unterbindet, und dann ausſchält; auch entblödet er ſich nicht, jenes Verfahren als thunlich aufzuſtellen, nach welchem die ganzen Zeugungstheile, Ruthe und Hodenſack insgeſammt, an der Wurzel feſt unterbunden, und dann mit einem Raſiermeſſer kahl abgeſchnitten werden. [43])

Der kluge Ebn Sina gedenkt des Eunuchiſmus nicht, obwohl er von der Caſtration an Thieren beyläufig ſpricht; [44]) aus mehrern Stellen ſeiner Werke aber ergiebt ſich, dafs er die Krankheiten der Hoden, vielleicht, bey ſeinem liederlichen Leben, [45]) aus eigner Erfahrung, recht gut kannte, und die Caſtration aus Nothwendigkeit im erforderlichen Falle allerdings verrichtete: bisweilen, ſagt er, werden die Hoden von einer Verderbniſs ergriffen, ſo dafs man ſie ausrotten mufs; [46]) Waſſer-, Fleiſch- und Krampfaderbrüche unterſcheidet er ſehr gut, und empfiehlt dagegen Glüheiſen und Meſſer, ohne jedoch die Operation genauer zu beſchreiben. [47]) Auch bemerkt er, dafs die Vergröſserung der Hoden bis-

43) Ibid. lib. IX. cap. 53. fol. 165.
44) *Avicenna* Canon, lib. II. tract. 2. cap. 719. p. 315.
45) *K. Sprengel's* Geſch. d. Arzn. Th. II. S. 404.
46) *Avicenna* lib. III. fen. 20. tract. 2. cap. 1. p. 700.
47) Ibid. fen. 22. tract. 1. cap. 2. p. 739.

weilen nicht krankhaft, sondern wirkliches Wachsthum sey, wo man dann natürlich nicht operiren dürfe. [48])

Die Operation des Fleischbruches, lehrt Abu 'l Kasem, habe einen so ungewissen Ausgang, dass es besser seyn würde, sie nicht zu machen: er beschreibt sie daher auch nicht, und räth überhaupt diese Krankheit lieber gar nicht zu behandeln; die Art aber, welche aus Anschwellung der Venen entstehe, könne man bisweilen heilen, wenn man den Hodensack öffne, den Saamenstrang blos lege, ihn unterbinde und abschneide, und, wenn der Hode selbst ergriffen sey, auch diesen herausnehme; die Operation der Cirsocele beschreibt er nach Paul. [49]) Der Eunuchismus (الاخصا), lehrt er, sey zwar durch den Koran verboten, allein theils müsse ein Arzt doch darüber sprechen können, theils könne man ihn, Vortheils halber, bisweilen an Thieren verrichten, wo er dann die Thlasis (الاخصا بالرض), und die Ektomia (الاخصا بالشق) vollkommen wie Paul anwendet. [50])

Auch Ebn Zohar lehrt, dass Apostteme der Hoden böser Natur seyen, und, besonders nach der Anwendung heftiger Mittel, meist schlimmer werden; werden dabey die Gefäfse zerfressen, und es entstehe Fäulnifs, so könne nur in der Entfernung des Testikels durch den Schnitt noch Heil gesucht werden. [51])

48) Ibid. sen. 20. cap. 10. p. 700. lib. IV. sen. 7. tract. 4. p 969

49) *Abulcasem* Chir lib II. sect. 63. 64. p. 300. f.

50) Ibid. ibid. sect. 69. p. 312.

51) *Avenzoar* Theïsir. lib. II. tract. 3. cap. 2. fol. 28.

9.

Im Mittelalter, wo schon die Art des, fast stets mit Castration verbundenen, Bruchschnittes [52]) zeigt, wie leichtsinnig man in Rücksicht der Ausrottung der Hoden war, wo sogar Peter von Abano noch mit vieler Spitzfindigkeit untersuchte, ob diese Theile zur Zeugung nothwendig seyen, oder nicht, [53]) und wo die Kunst auf so manche Art zum Handwerk herabsank, schämten die Aerzte sich nicht, gleich den spätern Griechen und Arabern, den Eunuchismus noch immer als chirurgische Operation aufzustellen: Brunus von Longobucco will dieſs, wie jene, noch damit entschuldigen, dafs die grofsen Herren doch einmal Jungfernwächter gebrauchen, thut dann zwar wieder, als ob er von Thieren rede, empfiehlt aber doch das gänzliche Abschneiden der Zeugungstheile mit dem Scheermesser; [54]) und sogar Guy von Chauliac übersetzte noch den Abu 'l Kasem von dem Eunuchismus! [55]) Das Ueberhandnehmen dieser Schändlichkeit in jenen Zeiten läfst sich um so weniger entschuldigen, je mehr schon durch canonische Gesetze, sowohl die Selbstentmannung, wodurch die Priester sich das Cölibat zu erleichtern gesucht hatten, [56]) als die Castrirung der Knaben, um ihnen eine schöne Stimme zu verschaffen, streng verboten worden waren. [57]) Doch scheint dieser

52) Vergl. Th. I. S. 203.

53) *Petr. Apon.* Concil. different. (ed. Venet. 1520.) diff. 35. fol. 50.

54) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 12. fol. 127. f.

55) *Guid. Caul.* Chir. magna, tract. VI. doctr. 2. cap. 2. fol. 81. d.

56) Vergl. *P. Frank's* System der medicinischen Polizey, Th. I. (Mannheim 1779.) Abth. 1. Abschn. 2. §. 8. S. 158.

57) Eben daf. Abth. 2. Abschn. 4. §. 8. S. 406.

verabſcheuungswürdige Gebrauch ſchon damals nur in Italien, wo die Ueppigkeit der päpſtlichen Höfe jedes Laſter begünſtigte, ſo ausgebreitet geweſen zu ſeyn.

10.

Was die Caſtration aus Nothwendigkeit unter den Aerzten des Mittelalters betrifft, ſo finden wir ſie ziemlich auf dem, von den Arabern angedeuteten, Wege; doch ſcheint man jetzt mehr als jene thaten, auf die Blutung der Saamenarterien Rückſicht genommen, und beſonders das glühende Eiſen zu ihrer Stillung angewandt zu haben.

Noch immer lehrte Roger von Parma, Sarcocele ſey neben dem Hoden widernatürlich erzeugtes Fleiſch; dennoch aber will er dabey, nach geöffnetem Hodenſack, den Saamenſtrang mit einem glühenden Meſſer abſchneiden, den Hoden herausnehmen, und die Wunde dann zunähen. [58]) Nach Gilbert's von England Begriffen ſind grade das die wahren Brüche, welche wir falſche zu nennen pflegen, und die er nicht recht von einander zu unterſcheiden weiſs; er betrachtet, bey allen dieſen Hodenkrankheiten, nach aufgeſchnittenem Scrotum, den Hoden; iſt er blos hart, ſo läſst er ihn zurück, iſt er aber auch faul, (brandig,) ſo ſchneidet er ihn aus, und findet ſich eine, um ihn her widernatürlich erzeugte Fleiſchmaſſe, ſo ſchält er dieſe ab. [59]) Brunus von Longobucco redete wie Roger über die Sarcocele, bey deren Operation er aber ebenfalls bisweilen den Teſtikel ſelbſt erhalten, und von der,

58) *Rogerii* Chir. lib. III. cap. 40. fol. 375. a.

59) *Gilberti* Compend. med. lib. VII. fol. 289. b. 290. a.

ihn umgebenden, fremden Fleiſchmaſſe befreyen zu können glaubte. [60]) Wilhelm von Saliceto rieth, Apoſteme an den Hoden ja nicht bis zur Reife kommen zu laſſen, ſondern vorher zu öffnen, weil ſonſt Geſchwülſte entſtehen, die nur durch Ausrottung des Theiles geheilt werden können. Fleiſch-, Waſſer-, und Windbruch ſind ihm nur Folgen heruntergeſtiegener verſchiedenartiger Stoffe; die Cur des erſten kann nur durch den Schnitt geſchehen, iſt aber ſehr gefährlich: er verrichtet die Operation wie Brunus, räth aber, die Carnoſität vorher durch Oehle und Fette zu erweichen. [61]) Nach Lanfranchi von Mailand iſt Fleiſchbruch gar eine, im geſammten Hodenſack erzeugte, und mit dem Teſtikel zuſammengeklebte Carnoſität, die man von demſelben, nach geöffnetem Hodenſacke, abſchälen muſs; bey Varicocele zieht er die ſchadhafte Vene heraus, drehet ſie um, ſchneidet ſie ab, und brennt dann. [62])

Theodorich von Cervia rottet, wie Abu 'l Kaſem, bey Sarcocele immer den ganzen Hoden aus, indem er den Saamenſtrang mit einem glühenden Meſſer durchſchneidet; [63]) Joh. von Gaddesden aber kannte die ſogenannten falſchen Brüche beſſer als ſeine Vorgänger: er unterſcheidet die Hernia humoralis, wobey widernatürlich viel Säfte in den Teſtikel herabſteigen, gut vom Fleiſchbruch, der in einer wirklichen Fleiſcherzeugung beſteht, will aber noch immer dieſe Fleiſchmaſſe vom Hoden

60) *Bruni* Chir. magna, lib. II. cap. 11. fol. 127. f.
61) *Guil. Sal.* Chir. lib. I. cap. 50. 51. fol. 319. b.
62) *Lanfranchi Med.* Chir. tract. III. doctr. 3. cap. 7. fol. 241. h.
63) *Theodoric.* Chir. lib. III. cap. 36. fol. 196. h.

ſelbſt abſchälen und dieſen zurücklaſſen; [64]) auſserdem glaubt er die Operation bisweilen durch mancherley auflöſende und erweichende Mittel, und Suspenſorien (pepla vel bendae) erſparen zu können. [65])

Das Vorurtheil, daſs der Fleiſchbruch durch Herabſteigung irgend einer Materie aus dem Unterleibe entſtehe, widerlegte Mondini de' Luzzi; die Operation dieſer Krankheit gab er nicht an, aber immer caſtrirte auch er beym Bruchſchnitte. [66]) Dieſs that auch Franz von Piemont, welcher lehrte, daſs Apoſteme der Hoden dieſe bisweilen ſo zerſtören, daſs man ſie ausrotten muſs, [67]) gegen Sarco- und Varicocele eine Menge von Mitteln angab, [68]) oder, bey letztrer, auch die Venen unterband und ausſchnitt. [69])

Der, über ſeine Zeitgenoſſen ſonſt durch beſſere Kenntniſſe ſo erhabene, Guy von Chauliac theilte gleichwohl ihre irrigen Begriffe vom Fleiſchbruch; auch ihm iſt dieſer immer noch eine fremde Maſſe neben dem Hoden, die man, nicht ohne groſse Gefahr, davon abſchneiden muſs; nur wenn ſie zu genau mit dem Teſtikel verwachſen, oder dieſer ſelbſt corrumpirt iſt, rottet er ihn aus; und dann empfiehlt er, zuerſt nach Celſus, wieder, den Saamen-

64) *Gaddesden* Roſa anglica, lib. III. tract. 5. cap. 11. fol. 166. a.

65) Ibid. lib. II. cap. 1. fol. 35. b. cap. 17. fol. 107. b.

66) *Mundini* Anothomia. (ohne Seitenzahl.)

67) *Franc. Pedem.* Supplem. ad Meſ. ſect. I. part. 4. ſumm. 3. cap. 3. fol. 296. c.

68) Ibid. ſumma 5. cap. 1. f. 297. b.

69) Ibid. ſumma 3. cap. 9. f. 297. a.

ſtrang vorher zu unterbinden, nach der Abſchneidung aber noch zu brennen. [70])

Mehrere der genannten Aerzte hatten, wie wir ſahen, die Heilung der Sarcocele durch mancherley Arzneymittel bewirken zu können gehofft: gegen dieſe erklärte Peter della Cerlata, dafs in dieſer Krankheit die Operation, die er nach Abu 'l Kaſem beſchreibt, das einzige Mittel, und, ohne ſie keine Geneſung denkbar ſey. Auch lehrt er, aus Erfahrung, dafs Apoſteme der Hoden, wenn ſie zur Reife kommen und geöffnet werden, ſich nicht eher zu ſchlieſsen pflegen, als bis der Hode ausgerottet iſt. [71]) Er iſt übrigens der letzte, der noch vom Eunuchiſmus, als einer chirurgiſchen Operation zu reden wagt. [72])

II.

Einen eignen Weg zur Behandlung des Fleiſchbruches ſchlug Barthol. Montagnana ein. Wenn nämlich allerley Umſchläge nichts dagegen halfen, ſo ätzte er an mehrern Stellen den Hodenſack durch, und ſuchte, die den Hoden umgebende Carnoſität durch allerley beizende Mittel zu zerſtören; zweymal, verſichert er, ſey ihm dieſs geglückt: aber, weil man dabey für wenig Lohn ſo viele Zeit und Mühe verſchwenden müſſe, ſo entziehe er ſich lieber ſolchen Curen. Auch den Krampfaderbruch operirte er nicht, ſondern behandelte ihn blos mit auflöſenden Pflaſtern. [73])

70) *Guid. de Caul.* Chir. magna, tract. II. doctr. 2. cap. 7. fol 24. b.

71) *Petr. de Arg.* Chir. lib. II. tract. 28. cap. 4. tr. 29. cap. 1. fol 56. a.

72) Ibid lib V. tract. 17 cap. 2. fol. 113. b.

73) *Montagnana* conſil. 227. rubr. 4. 5. fol. 245. b.

Auch Joh. Arculanus, der den Fleiſchbruch, wenn er den Kranken nicht beläſtigt, ganz unberührt laſſen wollte, empfahl, im Gegentheil, zur Zerſtörung der Fleiſchmaſſe, auſser dem Meſſer, Aetzmittel, und ſogar das Glüheiſen, beſchrieb aber auch die Operation nach Abu 'l Kaſem. [74]) Gar keiner Operation zur Entfernung der Sarco- und Cirſocele erwähnte Al. Benedetti, der hingegen eine groſse Menge von Arzneymitteln dagegen angab. [75]) Dagegen ſah M. Cumanus ſogar, blos wegen eines Waſſerbruches, den geſunden Hoden von einem gewiſſen Peter von Norcia ausſchneiden. [76])

Recht gut unterſchied Joh. von Vigo die Hernia humoralis, ein hitziges Apoſtem der Hoden, welches man zertheilen, oder zeitigen, und vorſichtig öffnen müſſe, [77]) vom Fleiſchbruche, von dem er aber glaubt, daſs er aus jener entſtehe, und den er nach Wilhelm von Saliceto operirt; doch, lehrt er, gebe es auch eine Art dieſer Krankheit, wogegen weder Mittel noch Operation helfen. [78])

12.

Mit dem Anfange des ſechzehnten Jahrhunderts zeigte der Einfluſs beſſerer Geiſtescultur ſich auch in der Lehre von der Caſtration: kein Wundarzt erwähnte nun mehr des Eunuchiſmus als chirurgiſcher Operation; die ſchändliche Sitte des Caſtrirens

74) *Arculani* Comment. in Rhaz. IX. ad Almanſ. fol. 196. e.
75) *Benedicti* Opp. lib. XXIV. cap. 23. ff. p. 933. ff.
76) *Cumani* Obſ. med. obſ. 10. p. 40.
77) *De Vigo* Pract. pars I. lib. II. tract. 6. cap. 1. fol. 55. a.
78) Ibid. cap. 6. fol. 56. b.

beym Bruchſchnitt ward von vielen Seiten verworfen, und die Krankheiten des Hoden ſelbſt erkannte man genauer in ihren verſchiedenen Verhältniſſen.

Paracelſus, der, mit Recht, ſich „baſs zu ſeyn rühmt, denn ein heilloſer Hodenſchneider„„ [79]) ſcheint das Weſen des Fleiſchbruches, (Karnüffel,) ziemlich gut gekannt zu haben, und lehrte an manchen Stellen, daſs nur der zeitige Schnitt etwas in dieſer Krankheit vermöge. [80]) — Auch Ambr. Paré erklärte ſich aufs Eifrigſte gegen die Bruchſchneider, die er caſtratores, teſticulorum puerilium avidos nennt, und lehrte, daſs nur die Abſchneidung des Hoden gegen Fleiſchbruch helfen könne, den er doch noch immer als ein um den Hoden gewachſenes Fleiſch ſchildert; auch die Operation aber werde nichts mehr fruchten können, wenn die Carnoſität ſchon den Saamenſtrang bis an den Bauchring ergriffen habe: denn nur, wenn alles Schadhafte weggenommen werde, dürfe man Heilung erwarten. Paré's Methode zur Ausrottung des Hoden unterſcheidet ſich gar ſehr von denen ſeiner Vorgänger: er öffnet den Hodenſack in ſeiner ganzen Länge, löſt darauf den Hoden, führt mit einer Nadel einen Faden zweymal durch den Saamenſtrang, und knüpft je zwey Enden auf einer Seite zu, worauf er den Hoden unter der Ligatur abſchneidet. Geſchwollene Venen unterbindet er oben und unten, öffnet ſie aber vor der Zuziehung des untern Fadens, und leert das Blut aus. Hernia humoralis aber bedarf auch nach ihm nie einer Operation,

79) *Paracelſi* Groſse Wundarzney, Buch I. Tr. 1. Kap. 13.
80) Das Buch von offnen Schäden und Geſchw. Kap. 55. S. 454. — V. offn. Sch. u. Geſchw. Kap. 56. S. 614.

fondern erweichender Umfchläge und eines Tragebeutels. [81])

Zu denen, welche die Caftration beym Bruchfchnitt durchaus verdammten, gehört auch Peter Franco; auch er lehrte aber, dafs man beym Fleifchbruche durchaus alles Entartete wegfchaffen müffe, unterband dabey den Saamenftrang, wie Paré, rieth aber, denfelben dann erft den folgenden Tag abzufchneiden, damit der Schmerz nicht zu heftig werde, und verwarf in diefer Krankheit den Gebrauch der Aetzmittel; beym Krampfaderbruch aber bedient er fich des Glüheifens. [82]) Jul. C. Aranzi verficherte, dafs die Caftration, die man bey Sarco- und Steatocele und Scirrhus des Hoden durchaus vornehmen müffe, an fich nicht fo gefährlich fey, fondern, bey übrigens gefundem Körper, meiftens einen glücklichen Ausgang habe. [83])

Wie wenig die Anwendung von Arzneymitteln gegen den Fleifchbruch helfe, erfuhr Joh. Wier, der, bey der Anwendung erweichender Mittel, in diefer Krankheit offnen Krebs entftehen, und den Kranken fterben fah. [84]) Durch ähnliche Mittel will zwar U. Rumler zwey Sarcocelen geheilt haben, deren Eine fogar in Eiterung überging, mag aber wohl eine leichtere Krankheit vor fich gehabt haben. Einen Fleifchbruch, den der Ravensburger Arzt O. Ulianus, nach geheilter Schwindfucht bekam, fah er durch den Augsburger Wundarzt

81) *Paraei* Opp. lib. VII. cap. 17. p. 245.
82) *P. Franco* Traité des hernies, (Paris 1561.) p. 87.
83) *Arantius* De tumorib. pr. nat. cap. 51. p. 247.
84) *Wier* Medical obferv. rar. lib. I. Bafil. 1567. — *Schenckii* Obf. rar. lib. IV. de teft. obf. 6. p. 529.

Joh. Stromeyer mit glücklichem Erfolge ausschneiden. [85]) Wichtiger für die Heilung dieser Krankheit war wohl die Empfehlung der Ononis spinosa, von welcher Pet. Andr. Matthioli versicherte, dass sie ein fast specifisches Mittel sey, mit welchem er mehrere Sarcocelen geheilt habe; [86]) eine Versicherung, die dadurch glaubhafter wird, dass in neuern Zeiten dieses Kraut in Drüsenverhärtungen überhaupt sehr wirksam gefunden ist. [87])

Peter Foreest erkannte, obwohl er bemerkte, dass die Sarcocele bisweilen eine Neigung zum Krebs habe, die eigentlich scirrhöse Natur dieses Uebels noch immer nicht, und wollte es im Anfange durch Repercussiva und erweichende Mittel heben. Späterhin fand er jedoch die Castration dabey durchaus nöthig, die er durch Wilh. von Dalen glücklich verrichten sah. Varicocele operirte er nach Paul von Aegina. [88])

13.

Durante Scacchi, welcher die Sarcocele Hernia tophacea nannte, weil er sie ganz weiss, wie ein Gänseey sah, operirte sie jederzeit so, dass er den Kranken fest band, den Hodensack nach einer, mit Tinte bezeichneten, Linie auffschnitt, den Hoden mit dem Messer oder den Fingernägeln löste, und den Saamenstrang im Gesunden mit einem vierfachen Faden fest zusammenschnürte; darauf schnitt er den Hoden ab, und brannte die Wunde des Saamenstranges mit einem glühenden Eisen. Die Wundlefzen

85) *Rumler.* obs. 91. 92. p. 54.
86) *Matthioli* Comment. in libr. III. Dioscoridis, cap. 18. p. 362.
87) Vergl. *Richter's* Chir. Bibl. Th. VIII. St. 1. S. 99.
88) *Foreest.* lib. XXVII. obs. 23. 24. p. 613.

des Scrotums nähete er zusammen, liefs aber am untern Theile eine Oeffnung für den Abfluss des Eiters. [89])

Nur die Ausrottung des Hoden, lehrte auch Hier. Fabriz von Aquapendente, könne den Fleischbruch heilen: in einem Falle, wo der Testikel gröfser als ein Hutkopf war, fafste er, nach geöffnetem Scrotum, den Saamenstrang mit einer Zange, unterband ihn gänzlich, schnitt ihn ab, nahm den Hoden heraus, und wandte dann noch das Glüheisen an: der Kranke ward vollkommen hergestellt. Bey der Hydrosarcocele, welche wir bey ihm zuerst erwähnt finden, machte er aber blos am obern Theile des Hodensackes eine kleine Oeffnung, und brachte in dieselbe, Wirken mit Digestivmitteln bestrichen ein, durch welche er den Hoden verzehren zu können glaubte. Die Cirsocele operirte er nach Celsus: allein wenn sie in den Hodengefäfsen statt findet, will er stets castriren. [90]) Bisweilen aber glaubte er doch auch das scirrhöse Fleisch vom Hoden selbst abschälen, und diesen zurücklassen zu können, und zur Abschneidung des Saamenstranges bediente er sich bisweilen eines glühenden Messers. [91])

Wilh. Fabriz von Hilden bemerkte, dafs der Fleischbruch sich weit häufiger am rechten, als am linken Hoden ereigne, und will dies daher erklären, dafs die rechte Saamenvene unmittelbar aus der Hohlvene, die linke aber aus der Emulgens

89) *Scacchi* Subsidium medicinae, lib. III. cap. 8. (Urbino 1596.)

90) *Fabr. ab Aq.* De oper. chir. (Opp. P. I. cap. 76. 77. 78. p. 297.)

91) Pentateuch. lib. I, cap. 37. 38. ibid. p. 769. ff.

komme, von wo sie etwas salziges und nitröses mitbringe, welches die Stockungen auflöse. In einem durch Aetzmittel geöffneten Wasserbruche fand er eine Sarcocele, die er durch mancherley Mittel geheilt haben will; ein andrer Hydrosarcocelischer starb aber, einige Tage nach abgelassenem Wasser, am Krebs, der sich einfand; daher rieth er dann in solchen Fällen allemal zu castriren, sobald der Saamenstrang nur nicht bis in den Unterleib scirrhös sey, sah aber auch einen übeln Erfolg von der Castration, die ein ungeschickter Mensch bey einem Fleisch-Wasserbruche verrichtete. [92])

Das Vorurtheil des Castrirens beym Bruchschneiden war, trotz den Gegenwirkungen so tüchtiger Wundärzte, noch immer sehr ausgebreitet: Fabriz von Hilden spricht davon noch als von etwas ganz gewöhnlichem, [93]) und die mit Beyspielen bestätigten Bemerkungen, welche Scipio Mercurius [94]) und N. Habicot [95]) dagegen machten, zeugen von dem Unfug, der noch immer damit getrieben ward.

Merkwürdig für die Geschichte der Behandlung des Saamenstranges ist die Bemerkung des Peter Pigray, welcher nach Anlegung des Puncti aurei, wodurch offenbar der Saamenstrang sehr gequetscht wird, ohne doch genau unterbunden zu werden, heftige Zuckungen entstehen sah, die nur nach Abschneidung des Hoden verschwanden, [96]) wahr-

92) *Fabr. Hildan.* Obs. chir. cent. IV. obs. 64 — 68. p. 336 — 340.

93) Ibid. cent. VI. obs. 72. p. 590.

94) *Mercurius* Degli errori populari d'Italia. Venet. 1603.

95) *Habicot* Problèmes médicinaux et chirurgicaux. Paris 1617.

96) *Pigrai* Epitome praec. chir. (Paris 1612.) p. 270.

ſcheinlich weil danach der Saamenſtrang ſich zurückziehen, und von dem Drucke frey machen konnte. Sonſt aber findet ſich aus dieſen Zeiten, wo man allgemein, wenn man den Saamenſtrang unterband, die totale Ligatur verrichtete, keine Spur, daſs man danach üble Zufälle beobachtet habe. Malachias Geiger beſchrieb die Operation des Fleiſchbruches faſt ganz nach Celſus, und rieth, beſonders den Kremaſter vor der Unterbindung vom Saamenſtrange zu ſondern; [97]) daſs dieſe Art der Unterbindung aber weder den Nerven noch irgend ein Gefäſs ausſchlieſsen könne, ergiebt ſich aus Betrachtung der Theile. Marc Aurel Severin verſichert, ſowohl eigentliche Sarcocelen nach Scacchi's Anleitung ſehr glücklich operirt, [98]) als auch viele ſchon verdorbene und brandige Hoden, immer mit dem beſten Erfolg ausgeſchnitten zu haben. [99])

Indeſſen gab es auch Wundärzte, welche den Saamenſtrang gar nicht unterbanden, und gleichwohl nicht unglücklich operirten: Beobachtungen an caſtrirten Thieren, oder an Menſchen, die, wie in einem von Henr. Smetius erzählten Falle, [100]) die Hoden ſich in einem Anfalle von Wahnſinn ſelbſt abgeſchnitten, und den Saamenſtrang natürlich nicht unterbunden, und dennoch ſich nicht verblutet hatten, mochten Urſach ſeyn, daſs man es wagte, dieſe Unterbindung wegzulaſſen. Nicolaus Tulpius legte, da er einen, durch fehlerhafte Behandlung ſchon den Tod drohenden, Fleiſchbruch aus-

97) *Geiger.* Kelegraphia, (Monach. 1631.) p. 181. 182.
98) *Severin.* Pyrotechnia, lib. II. pars I. cap. 77. p. 281.
99) Ibid. cap. 82. p. 283. De efficaci medicina, Pars II. cap. 82. p. 118.
100) *Smetii* Miſcellan. med. Francof. 1611.

ſchnitt, keine Ligatur an, und ſtellte den Operirten dennoch bald her; bey dieſer Gelegenheit aber lehrte auch er, daſs man ſchadhafte Hoden durchaus ganz entfernen müſſe, weil, wenn man etwas zurücklaſſe, die Gefahr vermehrt werde. [1])

Der Steinſchneider Lorenz Nicolai, welcher in Bartholinus Gegenwart einen Fleiſchbruch von der Gröſse eines Kinderkopfes operirte, unterband, wie es ſcheint, den Saamenſtrang erſt, nachdem er ihn durchſchnitten, und den vorher abgeſonderten Hoden herausgenommen hatte. [2])

14.

Gegen den alten irrigen Begriff, daſs die Sarcocele ein, am Hoden widernatürlich erzeugtes, Fleiſch ſey, erklärte Olaus Borrichius jetzt, daſs allerdings bisweilen eine ſolche Fleiſchproduction ſtatt finde, in den meiſten Fällen aber wirkliche Scirrheſcenz der Hodenſubſtanz ſelbſt das Weſen des Fleiſchbruches ausmache. Die Unterſuchung ſolcher Hoden, die wegen dieſer Krankheit ausgeſchnitten worden waren, überzeugte ihn auch hiervon, denn nie fand er den natürlichen Hoden etwa in der Mitte der herausgenommenen Maſſe, welche vielmehr immer der entartete Teſtikel ſelbſt war. Sehr unwahrſcheinlich fand er es auch, daſs ein wirklicher Fleiſchbruch durch irgend ein andres Mittel als die totale Caſtration geheilt werden könne, [3]) und er hielt die Fälle des Matthioli, und einen kürzlich von J. P. Lotichius [4]) berichteten, wo

1) *Tulpii* Obſ. med. lib. IV. cap. 32. p. 327.
2) *Bartholin.* Act. med. Hafnienſ. ann. 1671. 72. Pars I. obſ. 28. p. 59.
3) Ibid. obſ. 97. p. 188.
4) *Lotichii* Conſ. et obſerv. med. Ulm. 1644.

auch ein Fleiſchbruch durch bloſse Medicamente geheilt ſeyn ſollte, für Hydrocelen oder Hernias humorales. Dennoch verſicherte Joh. Scultetus bald darauf, zwey Sarcocelen blos durch die Ononis und andre auflöſende Mittel geheilt zu haben: aber auch dieſer rieth, ſich nicht lange mit dem Gebrauch ſolcher Mittel aufzuhalten, ſondern, ſobald ſie nichts helfen, zu caſtriren, da mit der Krankheit auch die Gefahr der Operation wachſe, [5]) welche er noch für eins mit dem Bruchſchnitte hielt, und durch Oeffnen des Hodenſackes, Löſen des Saamenſtranges, Unterbinden, und Abſchneiden deſſelben mit der Scheere, beendigte. [6])

Ueberhaupt ward mit der Caſtration noch immer viel Unfug getrieben, und man pflegte ſie nicht nur bey Hodenkrankheiten und Brüchen, ſondern auch in der Elephantiaſis, dem Wahnſinn und dem Podagra, als Heilmittel anzuwenden. Im Ausſatz pries G. Arbault dieſe Operation; [7]) Sam. Formio lieſs einen Maniacus, an welchem man ſchon manche andre Operationen verſucht hatte, endlich caſtriren, und verwandelte den Wahnſinn dadurch in Melancholie, [8]) und daſs dieſe Operation zu ſeiner Zeit öfters wegen des Podagra gemacht werde, berichtete Paul Ammann. [9]) Sehr heftig aber erklärte letzterer ſich gegen die Anwendung der Caſtration in allen Fällen, auſser beym

5) *Sculteti* Armam. chir. Pars II. obſ. 63. p. 90.

6) Ibid. Pars I p. 84. Tab. XXXIX.

7) *Arbault* et *Fouque* E. Caltratio elephantiaſin ſolvit. Pariſ. 1625.

8) In *Rivière* Obſerv. communiq. obſ. 32. p. 639.

9) *Ammanni* Medicina critica, discurſ. 19. (ed. Stadae 1677.) p. 159.

Fleiſchbruch; [10]) aber auch bey dieſem hielt er ſie für ſehr gefährlich, und ihre Verrichtung nach Celſus, wie er ſie aus Geiger kannte, für unmöglich; denn, ſagt er, wo iſt ein Chirurg, der die Dartos von der Vaginalis, und dieſe vom Hoden unterſcheiden, oder den Kremaſter vom Saamenſtrange abſondern mag? [11]) Bey ihm findet ſich auch wieder eine Bemerkung von heftigen Zuckungen, krampfhafter Erection, Erbrechen, Irrereden und Tod nach feſter Zuſchnürung des Saamenſtranges mittelſt eines Knebels. [12])

Dergleichen Zufälle ſcheint Paul Barbette öfters beobachtet zu haben, denn er räth, um ſie zu verhüten, die Ligatur, die er wie Paré mit einem doppelt durchgeſtochenen Faden verrichtet, immer ſo dicht als möglich über dem Hoden anzulegen: näher am Bauchringe errege ſie leicht Convulſionen, die Eiterung ſtelle ſich dort nie ſo gut ein, und die Fäden fallen ſchwer ab; übrigens hatte Barbette noch immer die alten Anſichten über das Weſen der Sarcocele, nach welchen dieſe Krankheit ganz etwas anderes ſeyn ſollte, als der Scirrhus des Hoden, [13]) und G. Blaſius will ſogar in der Mitte einer Sarcocele den Hoden, wie einen Kern von der Fleiſchmaſſe eingeſchloſſen, gefunden haben. [14])

Robert Boyle bewies durch viele Verſuche an Thieren, den Nutzen der Unterbindung des Saa-

10) Ibid. caſ. 63. p. 384. ſq. Eiusd. Irenicum Numae Pomp. cum Hippocrate, (Francof. et Lipſ. 1689.) p. 240.

11) Med. crit. discurſ. 12. p. 133.

12) Irenicum, l. c.

13) *Barbette* Chirurgia, cap. 25. (Opp. p. 150.)

14) *Blaſii* Obſ. med. rar. (Amſt. 1677.) obſ. 15. p. 28.

menſtranges; [15]) aber mehrere Beyſpiele lehrten auch jetzt wieder, dafs dieſelbe bisweilen ohne Nachtheil ganz unterlaſſen werden könne: ſo ſtillte Joh. Muraltus die Blutung, nach einer, wie es ſcheint, blos wegen Waſſerbruch unternommenen Caſtration, nur mit ſtyptiſchen Pulvern; [16]) Salomon Reifel führte viele Beyſpiele von Menſchen an, die ſich ſelbſt caſtrirt, und doch nicht verblutet hatten; [17]) ein ähnliches findet ſich beym Joh. Hellwig, [18]) und G. Frank ſtillte eine Blutung aus der Saamenarterie ohne Unterbindung, obwohl der Caſtrirte ſie, durch Abreifsung des Verbandes, erneuert hatte. [19])

Korn. v. Soolingen operirte den Fleiſchbruch wie P. Franco und Barbette, und glaubte auch bey Hydrofarcocele den Hoden ohne Schnitt zerſtören zu können, wenn er durch eine kleine Oeffnung am obern Theile des Scrotums, maturirende Mittel einbrächte: ein Vorſchlag, den auch Barbette ſchon gethan hatte. Die Operation der Alten bey Varicocele verwarf Soolingen ganz, empfahl aber, wenn der Hode ſelbſt dabey leide, die Caſtration dagegen. [20])

Für ſehr gefährlich hielt dieſe Operation, ſo wie überhaupt Verwundungen oder Verluſt der Hoden,

15) *Boyle* Conſiderations upon the uſefulneſs of exper. natur. philoſophy. Oxford 1663.

16) Ephem. nat. cur. dec. II. ann. 3. obſ. 148. p. 293.

17) Ibid. ann. 4. obſ. 7. p. 10.

18) *Hellwig* Obſ. phyſico - med. (Aug. Vind. 1680.) obſ. 131. p. 356.

19) E. N. C. cent. IX. obſ. 67. p. 154.

20) *Soolingen's* Handgr. d. Wundarzney, Th. III. Kap. 23. S. 303.

M. G. Purmann;[21]) da aber auch er glaubte, dafs bey der Sarcocele nur Fleifch um den Hoden her wachfe, fo rieth er denn, diefes, nach weit geöffnetem Scrotum, mit den Fingern abzufchälen; fey aber, wie es bey langer Dauer der Krankheit zu gefchehen pflege, der Teftikel felbft verderbt, fo müffe man freylich caftriren, ehe auch der andre Hode angefteckt werde: zu dem Ende legte er am obern Theile des Saamenftranges eine lockere Ligatur an, fchnitt denfelben, nach aufgeftreutem ftyptifchen Pulver, durch, und nahm den Hoden heraus.[22]) Anton Nuck aber räth, wenn ein Teftikel durch krebfigen Scirrhus verdorben, oder in Fleifchmaffe ausgeartet fey, jederzeit das Scrotum von oben bis unten zu öffnen, den Hoden und Saamenftrang, fammt ihren eigenthümlichen Häuten hervorzuheben, letztern mit einer Nadel, worin ein gewichfter Seidenfaden, zu durchftechen, den Faden zweymal darum zu fchlingen und mit einem doppelten Knoten zu befeftigen; zur Vorficht legt er eine zweyte Ligatur über der erften an, unter welcher er dann den Saamenftrang mit der Scheere abfchneidet.[23])

K. St. van d. Wyl machte die gute Bemerkung, dafs bey Thieren die Blutungen nach der Caftration darum weniger gefährlich zu feyn pflegen, als bey Menfchen, weil bey jenen die Saamengefäfse freyer liegen, und fich daher leichter zurückziehen, und crifpiren können;[24]) und Phil. J. Hartmann, der

21) *Purmann's* Chir. Lorbeerkranz, Th. II. Kap. 4. S. 422.
22) Eben daf. Kap. 18. S. 551.
23) *Nuck* Obf. et exp. chir. exp. 56. p. 128.
24) *St. v. d. Wyl* Obf. rar. cent. I. obf. 84. p. 357.

wegen Hydrofarcocele die Caſtration mit totaler Unterbindung mit dem beſten Erfolg, und ſogar ohne allen Schmerz verrichtete, lehrte, daſs nur daher dieſe, ſo wie andre Operationen einen übeln Ausgang habe, weil man ſie zu ſpät verrichte. [25])

15.

Wie eingewurzelt das Vorurtheil war, als beſtehe die Sarcocele nur in einer um und an dem Hoden gewachſenen Fleiſchmaſſe, lehrt das Beyſpiel von Joh. Munniks und Peter Dionis, welche beide noch ganz jenes Glaubens waren. Munniks war überzeugt, daſs man jene Fleiſchmaſſen oft durch eitermachende Mittel zerſtören, oder vom Hoden ſelbſt abklauben könne; [26]) und Dionis meinte ſogar, dieſelben ſeyen von eben der Natur, wie Naſenpolypen, daher man denn ja nicht ſogleich zur Caſtration ſchreiten, ſondern den Hodenſack mit dem Brenneiſen öffnen, und ſie durch Aetzmittel zerſtören ſolle; nur wenn dieſs nicht anging, unterband er den Saamenſtrang, und ſchnitt ihn mit der Scheere ab, welches er auch in ſchlimmern Fällen der Cirſocele that. [27])

Mit Glück verrichtete Joh. Acoluthus die Abſetzung eines krebſigen Hoden durch bloſse Unterbindung ohne Schnitt; er hatte nämlich ſchon vorher die verdorbenen Theile des Scrotums und der Scheidenhaut ausgeſchnitten, und, da er nun Schwämme am Hoden fand, dieſer aber ſich zu ſehr nach dem Unterleibe hinauf gezogen hatte, um ihn

25) Eph. nat. cur. dec. II. ann. 10. obſ. 156. p. 244.
26) *Munniks* Chirurgia, lib. I. cap. 31. p. 177.
27) *Dionis* Cours d'opér. de Chir, demonſtr. 4. p. 310.

abſchneiden zu können, ſo legte er eine Ligatur darum, die er täglich feſter zog, und wodurch er auch glückliches Abfallen bewirkte. [28]) — Die übeln Zufälle und Convulſionen nach der Ausrottung der Hoden ſchrieb Jo. B. Verduc dagegen lediglich dem zu feſten Anziehen der Ligatur zu, die er daher immer nur mäſsig enge zuzuſchnüren, und unter welcher er den Saamenſtrang ziemlich tief abzuſchneiden rieth; nehme die Sarcocele beide Hoden ein, ſo ſoll man, nach Verduc, lieber ganz von der Operation abſtehen, und nur in ſeltenen Fällen werde man ſo glücklich ſeyn, die Fleiſchmaſſen vom Teſtikel abſchälen zu können. [29])

Einige merkwürdige Beobachtungen über beſondre Fleiſchbrüche theilte R. Wagner mit; er ſah nämlich dabey den Hoden einſt ganz verknöchert, und die Saamengefäſse ligamentös geworden, und hier, lehrte er, werde man von der Caſtration auch ohne Unterbindung einen guten Erfolg hoffen können. Auch bemerkte er, daſs, wenn Fleiſch- und Darmbruch zugleich ſtatt finden, beide bisweilen mit einander zu verwachſen pflegen, wo dann gar keine Operation möglich ſey. [30])

Aber grade das feſte Verwachſenſeyn eines, wenn gleich gefunden, Hoden mit einem Darmbruche, betrachtete de la Vauguyon als einen Grund zur Caſtration; auſserdem auch heftige Quetſchung des Hoden, Sarcocele, und Varicocele: er öffnete das Scrotum, indem er eine Queerfalte durchſchnitt, unterband den ganzen Saamenſtrang,

28) Eph. nat. cur. dec. III. ann. 4. obſ. 56. p. 137.
29) *Verduc's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 8. S. 20.
30) Eph. nat. cur. cent. I. II. obſ. 50. p. 93.

und schnitt ihn einen Finger breit darunter ab; fand er aber auch die Scheidenhäute carcinomatös, so entfernte er diese erst durch Aetzmittel, und, wenn nach abgefallenem Schorfe die Gefäfse noch erhalten waren, so legte er nun die Ligatur dicht unter dem Bauchringe an; denn, wollte man diefs vorher thun, so würde der Kranke Convulsionen bekommen. Ueberhaupt hielt er die Operation für sehr gefährlich, und wollte statt findende Excrescenzen so abschälen, dafs lieber etwas davon sitzen bleibe, als dafs der Hode verletzt werde. [31])

16.

Joh. Palfyn wiederholte fast ganz die Vorschriften des Dionis, verwechselte aber die Sarcocele mit der Hernia humoralis, daher er denn viel von Umschlägen und Arzneymitteln erwartet. Maréchal, den er operiren sah, führte mit einer graden Nadel drey Fäden unter dem Saamenstrange durch, deren dann einer unter, und zwey über der Durchschnittsstelle, nicht so fest, dafs sie durchschneiden, und nicht so lose, dafs sie noch Blut hindurchlafsen konnten, angelegt wurden. [32]) Ueble Erfolge von der Unterbindung des Saamenstranges hatten kürzlich wieder Felix Plater der Jüngere, [33]) und J. F. Zittmann [34]) bekannt gemacht.

Lorenz Heister folgte früherhin noch immer den alten irrigen Ansichten, nach welchen die

31) *De la Vauguyon* Traité complet etc. chap. 10. p. 90.

32) *Palfyn's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 15. S. 220.

33) *F. Plater* Obs. med. mantissa. Basil. 1680.

34) *Zittmann* Medicina forensis. Lipsi. 1706.

Sarcocele auf dem Hoden wächſt und durch Arzneymittel beſiegt werden kann, die Caſtration aber mit dem Bruchſchnitte zuſammengeworfen wird. Bey der Unterbindung des Saamenſtranges haben, meint er, Einige, (wahrſcheinlich der miſsverſtandene Celſus und ſeine Nachſchreiber,) gelehrt, man ſolle, um Convulſionen zu verhüten, vorher den Nerven abſondern, was aber, da der N. ſpermaticus zu klein, und ganz im Saamenſtrange verborgen ſey, nicht geſchehen könne. [35]) Späterhin aber änderte Heiſter ſowohl ſeine Begriffe vom Weſen der Sarcocele, welche er nun für wahren Scirrhus des Hoden erkannte, als ſein Verfahren bey der Operation, ab. — Meiſtentheils hatte man bisher den Hoden nicht eher gelöſt, als bis der Saamenſtrang unterbunden war: denn durch dieſe Unterbindung glaubte man dem, beym Löſen des Teſtikels ſonſt entſtehenden, Schmerz zuvorzukommen: dieſs ſchien dem Heiſter ganz unnütz, weil der Zweck des mindern Schmerzens doch nicht erreicht, und die Ligatur, nach gelöſtem Hoden weit bequemer angelegt werde. Nachdem er daher eine Queerfalte der Haut über dem Bauchringe durchſchnitten, ſonderte er Haut und Fett vom Saamenſtrange, und den Hoden von ſeinen Umgebungen, führte dann durch den Saamenſtrang eine Nadel mit zwey Fäden, und band je zwey Enden auf einer Seite, über einer untergeſchobenen kleinen Compreſſe feſt zu; über dieſe erſte Ligatur legte er abermals eine Compreſſe, über welcher er dann das zweyte Band feſt anzog, und nun ſchnitt er den Hoden und die überflüſſige Haut des Scrotums mit Meſſer und Scheere ab; bey zugleich ſcirrhöſem

35) *Heiſter's* Chirurgia, Th. II. Kap. 108. S. 597.

Saamenſtrange aber unterliefs er die Operation ganz. [36])

Auch Mauqueſt de la Motte nahm, wo die Geſchwulſt ſehr grofs war, einen Theil der Haut vom Scrotum mit hinweg, weil er überzeugt war, dafs dieſe der Heilung nur hinderlich ſeyn könne, und auch er unterband den Saamenſtrang erſt nach der Löſung des Hoden, aber ohne untergeſchobene Compreſſen: in einem Falle, wo der Hode von ungeheurer Gröfse, und auch der Saamenſtrang verhärtet zu ſeyn ſchien, fand er nach der Oeffnung, dafs dieſs nur durch die Ergieſsung einer gallertartigen Flüſſigkeit bewirkt ward, welche Hoden und Saamenſtrang umgab, und die Operation alſo gar nicht verhinderte. [37])

Die Urſache der übeln Zufälle nach der Caſtration ſuchte Rol. Paul Arnaud beſonders in dem Drucke, welchen der Bauchring auf den, nach der Operation anſchwellenden, Saamenſtrang ausübt; um dieſem zuvorzukommen, durchſchnitt er eine, neben der Ruthe gebildete Hautfalte, erweiterte dieſe Oeffnung mit einer ſtumpfen Scheere auf dem eingebrachten Finger längs dem ganzen Hodenſacke, ſchnitt dann auch die gemeinſchaftliche Scheidenhaut auf, und brachte einen etwa ſtatt findenden Darmbruch zurück; hierauf ſonderte er den ganzen Saamenſtrang, ohne doch den Hoden zu berühren, bis an den Bauchring, den er nun durch einen Einſchnitt in den innern Schenkel des äufsern ſchiefen Bauch-

36) *Heiſter* et *Heiſe* Diſſ. de Sarcocele. Helmſt. 1754. — *Haller* Diſſ. chir. Vol. III. p. 357. ſq.

37) *M. de la Motte* Traité complet de Chir. Vol. II. obſ. 110. 111. p. 455. ff.

muskels erweiterte: dicht an, oder über dem Bauchringe unterband er dann den Saamenſtrang feſt; indem er unter die Ligatur eine ſchmale Compreſſe legte, und nun erſt löſte er den Hoden und ſchnitt ihn vier Queerfinger unter dem Bande ab, um, im Fall die Ligatur nachlieſse, Raum für eine zweyte zu haben; ſonderbar iſt es übrigens, daſs Arnaud bey der Operation des Fleiſchbruches beſtändig auf das Zugleichſtattfinden eines Darm- oder Waſſerbruches aufmerkſam machte, als wenn erſtrer nie ohne letztere vorkäme; [38]) ſehr oft, lehrte er, fände man, nach der Oeffnung einer Hydrocele, den Hoden geſchwollen und fluctuirend, und man dürfe dann, in ſo fern nur der Nebenhode geſund ſey, nie ſogleich caſtriren, ſondern müſſe das im Teſtikel enthaltene Extravaſat mit der Lanzette, oder einem kleinen Troikar ablaſſen; finde ſich dann, nach der entſtandenen Eiterung keine gründliche Heilung, ſo ſey noch immer Zeit genug zur Exſtirpation. [39])

Dem Arnaud folgte in ſeinem ganzen Verfahren J. R. C. von Garengeot; allein er bemerkte, daſs, wenn der Saamenſtrang ſehr angeſchwollen ſey, die einfache Unterbindung deſſelben nicht hinreichen würde, weil bey der Eiterung die Geſchwulſt vermindert, und die Ligatur dann locker werden und Blutung entſtehen könne; in dieſem Falle rieth er daher eine Nadel mit mehrern Fäden durch den Saamenſtrang zu ſtechen, die Enden zu beiden Seiten über untergelegten ſchmalen Longuetten zuſammenzuknüpfen, darüber noch eine totale

38) *Garengeot* Traité des opér. de Chir. (Paris 1720.) Vol. I. chap. 14. p. 293.

39) Ibid. chap. 12. p. 285.

Ligatur anzulegen, und dann einen halben Fufs unter der erften den Funiculus durchzufchneiden; fehr oft, lehrte Garengeot, entftehe aber eine bedeutende Blutung aus den kleinen Arterien des Hodenfackes und feiner Scheidewand, und man müffe wohl Acht geben, um diefs nicht für Blutung der Saamenarterie zu halten. War der Hodenfack fehr ausgedehnt; fo fchnitt er etwas von den Wundlefzen ab; nach der Operation wickelte er den Reft des Saamenftranges in eine feine Compreffe, füllte den ganzen Hodenfack mit Charpie an, und legte darüber dicke graduirte Compreffen, um den Andrang des Blutes zu fchwächen. [40])

Den Rath, den Saamenftrang nie zu dicht am Bauchringe zu unterbinden, fchärfte Chr. Fr. Hänel befonders aus dem Grunde ein, weil eine, in ihm entftehende Eiterung in diefem Falle leicht höher fteige, und die Eingeweide des Unterleibes angreife. [41])

17.

Wenn nun alle beffere Wundärzte darauf drangen, die Caftration nur im höchften Nothfalle, und nur da zu verrichten, wo, bey Zurücklaffung des Hoden, Lebensgefahr unvermeidlich fey; fo wollte D. Sprögel diefelbe fowohl beym Darm- als Wafferbruche, wieder als den ficherften Weg zur Heilung einführen; befonders bey letzterm, lehrte er, werde der Hode durch das fcharfe um ihn ergoffene Waffer faft immer nach einiger Zeit angegriffen, und man könne dann nichts befferes thun,

40) Ibid. chap. 14. l. c. ff.

41) *Hänel* Difs. de morbis fcroti. Argentor. 1723.

als das Scrotum öffnen, den Saamenſtrang ſammt ſeiner Scheidenhaut unterbinden, und den Hoden herausnehmen. [42])

Dagegen erklärte Henr. Baſſius ſich wieder ſehr gegen die Caſtration in allen Fällen auſser der Sarcocele: Auswüchſe an der Scheidenhaut wollte er abbinden; ſitzen ſie aber am Hoden ſelbſt, ſo geht dieſs nicht an, ſondern man muſs caſtriren. [43])

In dieſer Zeit fing man an, auf Verhütung der übeln Zufälle zu denken, welche man nach der Caſtration öfters beobachtet hatte, und allgemein der totalen Unterbindung des Saamenſtranges zuſchrieb. Dieſe, die allgemeine Unterbindung, pflegte Joh. Lud. Petit, wenn er das Scrotum mittelſt durchſchnittener Hautfalte geöffnet, und Hoden und Saamenſtrang ſo gelöſt hatte, daſs letztrer nur mit ſeiner eigenthümlichen Scheidenhaut und dem Kremaſter bedeckt war, früherhin mit vier, in Bandform zuſammengewächſten Fäden anzulegen, die er mit einer graden Nadel darunter durchführte; auch legte er dann über dieſer Ligatur eine Nothſchlinge an, verwarf aber das Unterſchieben von Compreſſen unter die Fäden, denn es ſey ſo leicht nicht zu befürchten, daſs dieſelben durchſchneiden, und, wenn dieſs auch ja geſchehe, und die Saamenarterie wirklich durchſchnitten würde, ſey, lehrte er, dieſe doch zu klein, und die umgebenden Häute zu ſtark, als daſs eine bedeutende Blutung entſtehen

42) *Sprögel* Selectae obſervationes. Helmſt. 1720. — *Haller* Diſſ. chir. Vol. V. p. 535.

43) *Baſſii* Erläuterter Nuck, S. 261. f.

könne. Eben dieſs aber, und die Ueberzeugung, daſs der leichteſte Druck zur Stillung einer ſolchen Blutung hinreichend ſey, bewogen ihn ſpäterhin, die Unterbindung, welcher allein er die, ſich bisweilen nach der Operation ereignenden, Zufälle zuſchrieb, ganz wegzulaſſen: er ſchnitt dann den Saamenſtrang blos möglichſt tief unten ab, und comprimirte ihn am Bauchringe gegen das Schaambein, indem er eine kleine dicke Compreſſe unmittelbar darauf, und darüber Bäuſchchen, rohe Charpie, und ſteigend groſse Compreſſen legte. Auch in Fällen, wo die Ligatur ſchon angelegt, und üble Zufälle entſtanden waren, beſſerten dieſe ſich ſogleich, wenn er den Faden durchſchnitt; öfters ſah er auch über der Unterbindung Abſceſſe entſtehen, die dann, unter der Aponeuroſe des äuſsern ſchiefen Bauchmuskels gelegen, bisweilen die Erweiterung des Bauchringes nöthig machten; dieſes aber, wie Arnaud, aus Furcht vor Einklemmung jedesmal zu thun, hielt Petit für ganz unnöthig.

Sehr oft, lehrte dieſer ferner, habe die Unterbindung des Saamenſtranges auch nur darum ſo üble Folgen, weil man ſie nicht feſt genug angelegt, oder zu viel Häute um den Strang gelaſſen habe: deswegen müſſe man entweder gar nicht unterbinden, oder ſo feſt, daſs alles unter der Ligatur befindliche ganz ertödtet und gefühllos werde; ſonſt ſchwelle dieſes Stück an, werde bösartig, und die Fäden fallen nicht ab. [44])

Ein andres Verfahren, die Blutung aus dem abgeſchnittnen Saamenſtrange auf eine unſchädlichere

44) *Petit* Traité des maladies chirurgicales, Vol. II. chap. 10. art. 2. p. 498. f.

Weise zu stillen, schlug Wilhelm Chesselden vor: als er nämlich einst, nach abgeschnittnem Saamenstrange, eben die totale Unterbindung anlegte, schlüpfte, durch eine unerwartete Bewegung des Operirten, diese ab, und blieb nur auf dem Zellgewebe haften: Chesselden nahm sie deswegen ab, zog ohne viel Mühe die Arterie allein hervor, unterband sie, und versichert, dass danach in kürzerer Zeit Heilung erfolgt sey, als sonst die Fäden abzufallen pflegen. Obwohl nun, sagt er, dieser Fall nicht hinreiche, die blosse Unterbindung der Saamenarterie für immer zu empfehlen, so könne das Verfahren doch in ähnlichen Verhältnissen nützlich werden. [45])

Henr. Fr. le Dran bemühete sich besonders, die Fälle zu erläutern, wo die Castration fast angezeigt scheine, und doch vermieden werden könne: so heilte er eine bedeutende, durch Druck des Bauchringes auf den Saamenstrang entstandene, Geschwulst dieses Theils und des Hoden selbst, ohne Operation; mit vieler Mühe trennte er in zwey andern Fällen mehrere Wasserblasen und Callositäten der Scheidenhaut und der Ausbreitung des Kremasters vom gesunden Testikel, der, blos mit der Albuginea bedeckt, erhalten ward. [46]) Auf der andern Seite aber zeigte er, dass auch die Verhärtung des Saamenstranges, selbst bis jenseits des Bauchringes, nicht immer die Operation contraindicire, da man bisweilen jenen Theil noch über dem Bauchringe unterbinden könne und müsse; ja in einem Falle habe man die Unterbindung sogar vier Queerfinger über

45) *Chesselden* Anatomy of human body, p. 265. (ed. Lond. 1741.)

46) *Le Dran* Observ. de Chir. Vol. II. obs. 71. 72. 73. p. 132. ff.

dem Ringe angelegt: leicht könne man die Saamengefäfse zwifchen den Blättern des Bauchfelles bis zu ihrem Urfprunge verfolgen: allein die zu hohe Unterbindung errege gewöhnlich Peritonitis, und Tod, der auch in dem erwähnten Falle erfolgte. [47])

Späterhin aber äufserte le Dran fich etwas anders, und rieth nun, nur bey gefundem Saamenftrange zu caftriren, da die Operation fonft, befonders, wenn man ihn im Unterleibe felbft abfchneiden müfse, immer fehr mifslich fey. Sein Verfahren bey der Ausrottung der Hoden, bezweckt die Verhinderung der Blutung wiederum auf einem neuen Wege: nach der Oeffnung des Hodenfackes, und der Sonderung des Saamenftranges von den, ihn locker umgebenden Theilen, fpaltete le Dran den Kremafter und entblöfste dadurch alle einzelne Theile des Saamenftranges: unter dem Schaambeine hob er dann die Gefäfse mit den Fingern auf, und führte zwifchen ihnen eine Nadel mit zwey Fäden hindurch, welche er, für den Fall der Noth, locker liegen liefs; nun drückte und welgerte er die Gefäfse weiter unten zwifchen den Fingern, und fchnitt fie dann an diefem Orte queer durch. Wenn nun, trotz jener Quetfchung der Gefäfse, auf welche ihn das Abbeifsen der Nabelfchnur bey Thieren geleitet hatte, diefelben fich doch nicht genug crispirten, und noch bluteten, fo zog er die oben angelegte Nothfchlinge zu, worauf er den Hoden ausfchälte, und allenfalls die überflüffige Haut des ausgedehnten Hodenfackes noch mit hinwegnahm. [48])

47) Ibid. obf. 74. p. 149.
48) Eiusd. Traité des opér. de Ch. p. 187. f.

18.

Chefelden's Rathe, die Saamenarterie allein zu unterbinden, ſtimmte Alex. Monro der Aeltere vollkommen bey, ſo daſs er dieſes Verfahren als Norm für alle Fälle der Caſtration aufſtellte. [49]) — Joh. Dan. Schlichting dagegen glaubte, daſs überhaupt keine Unterbindung erforderlich ſeyn würde, da in den meiſten Fällen ein lange fortgeſetzter Druck der Hand auf den Saamenſtrang zur Verhütung des Blutens vollkommen hinreichend ſey. [50])

Einen fauſtgroſsen, ganz harten Scirrhus des Hoden wollte W. B. Nebel mit bloſsen Purgiermitteln, der Ononis, und auflöſenden Pflaſtern, ſammt der zugleich ſtatt findenden Cirſocele entfernt haben; [51]) nach der Operation eines Fleiſchbruches, wobey der Saamenſtrang bis in den Unterleib krank war, ſtarb der Operirte, und man fand die Emulgens aneuryſmatiſch und die Niere vereitert. [52])

Daſs man aber in Paris jetzt noch mit Glück Fleiſchauswüchſe vom Hoden abgeſchnitten, und dieſen ſelbſt erhalten habe, berichtete A. v. Haller als Augenzeuge. [53]) K. Fr. Kaltſchmidt dagegen erklärte, daſs, bey wirklichem Fleiſchbruche, durchaus nichts als die Ausrottung des Hoden das Leben erhalten könne, denn immer gehe dieſe Krank-

49) Medical eſſays and obſ. of Edinb. (ed. 1752.) Appendix. — *Monro's* Sämmtl. Werke, in *Richter's* Chir. Bibl. Th. VI. St. 4. S. 682.

50) *Schlichting* Traumatologia novantiqua etc. Amſtelod. 1748.

51) Eph. nat. cur. Vol. II. obſ. 3. p. 12.

52) Ibid. cent. IX. obſ. 59. p. 142.

53) *Haller* Bibl. chir. Vol. II. p. 172.

heit endlich in unheilbaren Krebs über. [54]) Einen glücklichen Erfolg sah er von der Castration auch unter sehr übeln Umständen, da der ausgerottete Testikel 3½ Pfund wog, die Leber scirrhös, und die Leistendrüsen verhärtet waren. [55])

Sam. Sharp bemühete sich besonders, in Bezug auf Castration, die Krankheiten des Hoden zu unterscheiden, welche zu dieser Operation berechtigen können: er behauptete, dass wahre Sarcocele immer im Hoden selbst ihren Anfang nehme, und eine wirkliche Scirrhescenz der drüsigen Organe dieses Theiles sey: diese gehe immer in Krebs über, und ergreife allerdings in der Folge auch den Nebenhoden und Saamenstrang; was man aber für Gewächse auf dem Testikel gehalten habe, das sey immer Vergrösserung und Verhärtung des gefässreichen Gewebes der Epididymis, welche allerdings den gesunden Hoden bisweilen so umgebe, dass er selbst ausgeartet zu seyn scheine, aber nie krebsig werde, nie den Hoden selbst ergreife, und mithin an und für sich nie zur Castration berechtigen könne; eben so wenig könne Hernia humoralis, Varicocele oder Cirsocele, die gewiss höchst selten sey, diese Operation nöthig machen; Quetschungen, Abscesse und Brand erfordern dieselbe auch nur höchst selten, weil hier die Absonderung des Todten meistens von selbst erfolge. Nur wirklicher Scirrhus und Krebs seyen also als Anzeigen der Castration zu betrachten; aber auch nicht ein jeder, den Mitteln widerstehen-

54) *Kaltschmidt* Progr. De necessitate exstirpandi hernias spurias maiores etc. 1749. in *Haller.* Disc. chir. Vol. III. p. 378.

55) *Richter's* Chir. Bibl. Th. II. St. 1. S. 60.

de Scirrhus müſſe ausgerottet werden, denn oft könne er lange ganz ruhig bleiben: überhaupt aber ſey kein Scirrhus ſo gutartig, daſs ſeine Operation nicht bisweilen unglücklich, und kein Krebs ſo verzweifelt, daſs ſie nicht glücklich ablaufen könnte. Daher ſoll man immer die Operation ſo lange als möglich anſtehen laſſen, denn die Verbreitung der Krankheit in den Saamenſtrang, oder das Ergriffenwerden der Blutmaſſe ſey unter den Augen eines guten Arztes nicht zu fürchten, und die Vergröſserung des Hoden vermehre weder die Gefahr, noch die Schwierigkeit der Operation. — Bey dieſer ſeyen alle die weitläuftigen Vorſichtsmaaſsregeln zur Bloslegung des Saamenſtranges und Hoden, und bey der Unterbindung des erſtern durchaus überflüſſig. Sharp führte zwey halbmondförmige Schnitte, die in der Mitte wenigſtens zwey Zoll von einander entfernt ſeyn ſollten, von über dem Bauchringe an, bis an den Grund des Scrotums, ſonderte dann den Hoden, ſammt dem, in jenen Schnitten begriffenen, Hautſtücke aus, und unterband den Saamenſtrang feſt, dicht unter dem Bauchringe: eine zweyte feſte Ligatur legte er einen halben Zoll tiefer an, und unter dieſer ſchnitt er dann den Saamenſtrang ab. Allemal vereinigte er dann die Wunde mit einem, oder mehrern Stichen, von unten nach oben zu, um, wie er ſagt, den gefunden Teſtikel vor der Berührung der Luft zu ſchützen, ſetzte alſo wohl voraus, das Septum werde allemal verletzt; und von der Haut des Hodenſackes rieth er immer möglichſt viel wegzunehmen, wodurch die Blutung vermindert, und die Heilung beſchleunigt werde. Beſtimmte Gegenanzeige war ihm, auch unter übrigens günſtigen Umſtänden, ein beſtändiger Schmerz im Rücken,

denn dieſer deute allemal darauf hin, daſs die Saamengefäſse hoch hinauf ergriffen ſeyen. [56])

19.

Für die alleinige Unterbindung der, vom übrigen Saamenſtrange geſonderten, Arterie erklärten ſich wieder Anton Petit [57]) und Zach. Vogel. [58]) Joh. Z. Platner aber, der von der Sarcocele ziemlich irrige Begriffe gehabt zu haben ſcheint, da er ſie, wie andre Brüche, von Anſtrengungen bey angehaltenem Athem entſtehen läſst, und erſt auflöſende Mittel verſuchen will, machte die totale Unterbindung mit einem vierfachen Fadenbändchen, über einer kleinen untergeſchobenen Longuette; er löſte dann erſt den Hoden, nahm nöthigenfalls etwas von der Haut des Hodenſackes mit hinweg, und ſchnitt nun den Saamenſtrang, vier Queerfinger unter der Ligatur, durch. Bey hoch hinaufgehender Verhärtung des Saamenſtranges über dem Bauchringe zu unterbinden, hielt er für unthunlich, aber allemal erweiterte er den letztern, aus demſelben Grunde wie Arnaud. [59])

Die Meinungen des Sharp über die verſchiedenartige Beſchaffenheit der Verhärtungen, je nachdem ſie im drüſigen oder vasculöſen Theile des Hoden und Nebenhoden ſtatt finden, wiederholte ganz eben

56) *Sharp* Treatiſe on the operations of Surgery, chapt. 10. p. 49 — Critical inquiry into the preſent ſtate of Surgery, chapt 3. p. 91.

57) S. *Le Blanc* Abh v. d. chir Oper. Th. I S. 54.

58) *Vogel's* Merkwürd. Krankengeſchichten und nützl. Erfahr. u. ſ. w. Erſte Samml. Roſtock 1756.

59) *Platner* Inſtit. Chir. rat. §. 854. p. 540. ff.

so G. Heuermann. Bey der Operation aber schlug dieser einen ganz besondern Weg ein; er verwarf zuvörderst die zu grosen Einschnitte in die äusern Bedeckungen, wenn solche nicht durch die hoch hinauf gehende Entartung des Saamenstranges nöthig gemacht werden, und glaubte, in einer blosen aufgehobenen Hautfalte, Haut, Fett und Kremaster zugleich durchschneiden zu können; diesen Einschnitt erweiterte er dann nach unten nur so weit, als zur Ausziehung des Hoden nothwendig schien. Gleich neben dem Bauchringe legte H. darauf mehrere graduirte Compressen auf den Saamenstrang, die er mit einem eigenen Tourniquet, welches er doch nicht näher beschreibt, andrücken liefs, und nun sonderte er ohne weiteres den Hoden „aus dem Kremaster„ heraus, schnitt den Saamenstrang drey bis vier Queerfinger unter dem Bauchringe durch, und nahm den Testikel weg. Zur Stillung einer etwanigen Blutung sey, lehrte er, die Zudrehung des erwähnten Tourniquets vollkommen hinreichend, und bey dieser Methode habe man weder Convulsionen zu befürchten, noch können die Gefäse, wie es bisweilen nach abgestreifter Ligatur geschehe, sich zurückziehen, und eine Blutergiesung im Unterleibe verursachen. Die Saamenarterie allein zu unterbinden, oder den Nerven vorher zu sondern, sey durchaus nicht möglich; und wenn man, wie Einige gerathen, die Unterbindung ohne den Schnitt machen wolle, so werden am ersten Zuckungen und Nervenzufälle entstehen, die auch nach dem Welgern und Drücken des Saamenstranges gewifs nicht ausbleiben. Unnütz schien es dem Heuermann auch, etwas vom Hodensacke selbst abzuschneiden, wenn die Haut desselben nicht verdorben sey.

Bey blos verhärteter Epididymis glaubte er oft das Kranke mit der Scheere abtragen, und den Hoden ſelbſt erhalten zu können, wie er denn auch bey Brand und heftiger Contuſion des Teſtikels dieſen nicht immer ganz, ſondern nur theilweiſe auszurotten räth. [60])

Benjamin Gooch dagegen, der auch einſt einen Hoden ſammt allen ſeinen zugleich verdickten Häuten, mit Glück ausrottete, [61]) erklärte ſich wieder für die Ligatur der Saamenarterie allein, und das Verfahren dabey für äuſſerſt leicht. [62])

Der Methode des J. L. Petit folgte Anton Louis: ohne nämlich irgend eine Ligatur zu machen, umlegte er den abgeſchnittenen Saamenſtrang mit feſten Bourdonnets und Compreſſen, und drückte ihn vermittelſt der T-Binde feſt gegen die Schaambeine. Sehr glücklich ſtillte er auf dieſe Art auch die Blutung bey einem Menſchen, welcher die ganzen Geſchlechtstheile ſich ſelbſt abgeſchnitten hatte. [63])

20.

Gegen diejenigen, welche bey jedem Abſceſs der Hoden die Caſtration nöthig glaubten, erzählte J. Fr. Henkel einen Fall, wo bey einer Hydrocele, nach aufgeſchnittenem Scrotum und abgelaſſenem Waſſer, der Hode ſelbſt verhärtet, und an einer Stelle fluctuirend gefunden ward. Henkel öffnete dieſe Stelle, lieſs den Inhalt ausflieſsen, und ſtellte den Kranken, beym äuſſerlichen Gebrauche des rothen

60) *Heuermann's* Abh. v. d. vorn. chir. Oper. Th. I. Kap. 9. §. 292 — 307. S. 638. ff.
61) *Gooch* Cases and pract. remarks.
62) Eiusd. Pract. treatiſe on wounds etc. Vol. I. p. 429.
63) Journal de Médecine, 1758. Vol. IX. p. 521. — 1761.

Präcipitats glücklich her. [64]) Auf ähnliche Weise erſparte Angelo Nannoni die Caſtration, indem er ein Gewächs auf dem Hoden, nach geöffnetem Hodenſacke, mit der grünen Salbe des Andromachus zerſtörte. [65])

Nach der Auffchneidung eines Waſſerbruches fand Starkey Middleton die Saamengefäſse bis zur Dicke eines Fingers erweitert: er ſonderte ſie aus, unterband beide, Vene und Arterie, beſonders, und ſtellte den Kranken gründlich her. [66])

R. von Vermale erzählte ein Beyſpiel von gänzlicher Abſchneidung der Geſchlechtstheile, als Strafe bey den Türken, wobey man Theer aufgelegt hatte, und die Enden der Saamenſtränge ſich ſo crispirten, daſs keine Blutung erfolgte, obwohl der Menſch lange unverbunden lag. [67])

Olof Acrel fand bey einer ſchon in Krebs übergegangenen Sarcocele, nachdem er den Hodenſack vom Bauchringe bis zu ſeinem Boden geöffnet, und den Saamenſtrang vom Zellgewebe und dem Kremaſter entblöſst hatte, die Abſonderung der Arterie, um ſie allein zu unterbinden, unmöglich. Anderthalb Zoll unter dem Bauchringe legte er daher eine totale Ligatur an, zog dieſe aber nur mäſsig feſt zu, und ſchnitt den Saamenſtrang dicht darunter ab: am achten Tage öffnete er die Unterbindung, muſste ſie aber, weil Blutung entſtand, wieder zuziehen. In einem andern Falle, wo er die beſondre

64) *Henkel's* Siebente Samml. med. chir. Anmerk. S. 30.

65) *Nannoni* Diſſertazione chirurgiche, (Paris 1748) Diſſ. IV. De medicam. cauſticis.

66) Kon. Swenska Wetenſkaps Acad. handlingar, 1757.

67) *Vermale* Obſ. et remarques de Chir. pratique, obſ. 3. p. 133.

Unterbindung der Arterie wieder umſonſt verſuchte, legte er dicht unter dem Bauchringe eine einfache Nothſchlinge an: ein anderes Fadenbändchen führte er weiter unten mit einer Nadel durch den Saamenſtrang, und band die Enden zu beiden Seiten mäſsig feſt zu; auch hier trat, als er am vierzehnten Tage dieſe lockre Ligatur öffnete, Blutung ein, die ihn nöthigte, die Arterie zu umſtechen. Unmöglich, ſagt er, ſey demnach die partielle Unterbindung wohl nicht, aber gewiſs höchſt ſchwierig. In einem Falle, wo der Saamenſtrang hoch hinauf verhärtet, und überhaupt eine Krebs-Diatheſe zugegen war, unterband er dicht unter dem Bauchringe; aber der Kranke ſtarb, und man fand den Saamenſtrang jenſeit des Bauchringes zwar geſund, aber alle Eingeweide verhärtet. [68]) Immer, lehrte Acrel übrigens, werde faſt beym Waſſerbruch der Hode ſelbſt verdorben gefunden, daher auch in den meiſten Fällen dieſer Krankheit die Caſtration erfordert werde. [69])

Von einer heftigen Contuſion mit groſser Geſchwulſt des Hoden, die gleichwohl ohne Operation glücklich geheilt ward, berichtete L. G. Klein; [70]) und Civadier erzählte eine ähnliche Geſchichte, wo die bedeutende Hodengeſchwulſt an dem ſchwappenden Orte geöffnet, der Inhalt ausgelaſſen, die Härte nach und nach erweicht, und der Kranke, mit Beybehaltung des Hoden, hergeſtellt ward. [71])

68) *Acrel* Chirurgiska händelſer, p. 319 ff.

69) Eiusd. Diſ. om nodwändigheten och förmoner af de chirurgiska handelagens etc. Stockholm 1767.

70) Nov. act. nat. cur. Vol. I obſ. 23.

71) Journal de Médecine, Vol. VI.

21.

Ambrof. Bertrandi öffnete bey Sarcocele und Hydrofarcocele, ihm die einzigen Indicationen zur Caſtration, den Hodenſack mittelſt Durchſchneidung einer Hautfalte, und Erweiterung dieſer erſten Oeffnung auf der Hohlſonde nach oben und unten, ſonderte dann den Hoden und Saamenſtrang rein von den umgebenden Theilen, und führte unter letzterm zwey Fadenbändchen durch, deren oberes er als Nothſchlinge liegen liefs: das untere zog er mit einem einfachen Knoten nur mäſsig feſt an, legte darauf einen Cylinder von Wachsleinwand, und machte dann den zweyten Knoten und eine Schleife; dieſe Unterbindung räth er ſo weit unten als möglich zu machen, weil der Saamenſtrang, nach Abſchneidung des Hoden, ſich ſehr ſtark zurückzuziehen pflege; auch werde er bisweilen welk, die Ligatur laſſe nach, und dann ſey es Zeit, die Nothſchlinge zuzuziehen, dagegen er auch bisweilen anſchwelle, und Einſchneidung des Bauchringes nöthig mache; alle übrigen Unterbindungsmethoden verwarf er als unnütz oder unmöglich, und das Unterbinden im Unterleibe ſchien ihm deswegen unthunlich, weil man nie wiſſe, wie hoch die Verderbniſs des Stranges gehe. [72]) Dieſelben Lehren wiederholte er an einem andern Orte, wo er beſonders darauf drang, wenn bey der Punction des Waſſerbruches dunkelrothe und livide Feuchtigkeit ausflieſse, den Hodenſack ganz zu öffnen, weil dann meiſt der Hode verdorben ſey, und ausgerottet werden müſſe. [73])

Auch F. S. Morand war ein groſser Freund

72) *Bertrandi* Abh. v. d. chir. Oper. Kap. 9. S. 191.
73) Mém. de l'Acad. de Chir. Vol. III. p. 112.

der totalen Ligatur: immer, verſichert er, ſey er dieſer Methode bey der Caſtration gefolgt, und keine Operation ſey ihm in jedem Falle beſſer abgelaufen, als grade dieſe; üble Folgen von der Unterbindung habe er nie bemerkt, wohl aber Verblutung, wenn dieſe unterlaſſen oder unrecht gemacht ward; heftige und gefährliche Zuckungen habe er allerdings bisweilen entſtehen ſehen, aber immer erſt nach abgefallener Ligatur. Bey einem veneriſchen Hodengeſchwüre entleerte er die ganze Subſtanz des Teſtikels und bewirkte dadurch Geneſung. [74])

Dem Rathe des le Dran, die Unterbindung ganz zu unterlaſſen, den Saamenſtrang aber zwiſchen den Fingern zu reiben, und dann mit trockner Charpie zu bedecken, folgte Ch. White, der auch eine Enteroſarcocele, wobey das Scrotum bis aufs Knie herabhing und der Hode von der Gröſse eines Menſchenkopfes war, nach dieſer Methode mit Glück operirte. [75])

Gegen Sharp lehrte Percival Pott, daſs das Weſen der Sarcocele immer nur Eines, und keinesweges nach dem verſchiedenen Sitze der Krankheit weſentlich verändert ſey: alle Unterſchiede ſeyen nur Stufen derſelben Krankheit, vom gutartigen Scirrhus bis zum wüthendſten Krebs, und jede Modification derſelben könne ſowohl im Saamenſtrange und Nebenhoden, als im Hoden ſelbſt ihren Urſprung nehmen. Nie ſey ferner der Fleiſchbruch Folge der Hydrocele, ſondern entweder entſtehe letztre von erſterm, oder beide ſeyen gleichzeitige Folgen Einer Urſache: daher denn auch in Folge einer wahren und einfachen Hydrocele der Hode nie ſo weſentlich an-

74) *Morand's* Verm. chir. Schriften, S. 338. f.
75) *White* Caſes in Surgery.

gegriffen werde, dafs diefs die Caſtration nöthig mache. — Nie wird man, nach Pott, einzelne Theile des Hoden oder Nebenhoden, mit Erhaltung des Uebrigen, abtragen können, ſondern, wenn wirklicher Fleiſchbruch da iſt, kann nur die Ausrottung des Hoden helfen, die man zeitig machen mufs, ohne auf beſonders indicirende Umſtände zu warten, die man aber bey allgemein ſchlechter Conſtitution, und Krankheit des Saamenſtranges nie machen ſoll; denn die Erzählungen von Ligaturen deſſelben über dem Bauchringe glänzen nur in Büchern, und ſind unnütz oder unmöglich. Die Art, wie der Hautſchnitt gemacht wird, iſt dem Pott ganz gleich, wenn er nur gehörig grofs iſt, und vom Bauchringe bis auf den Grund des Hodenſackes geht: dann löſt er den Saamenſtrang von ſeinen häutigen Umgebungen, trennt mit Daumen und Zeigefinger das Vas deferens von den Blutgefäſsen, und führt mit einer Nadel einen Faden hindurch, mit welchem er nur die letztern unterbindet. Einen halben oder Dreyviertel-Zoll unter der Ligatur ſchneidet er dann den ganzen Saamenſtrang durch, und löſt mit dem Meſſer nun erſt den Hoden von ſeinen Umgebungen, welches jetzt weit weniger ſchmerzhaft ſey, als wenn man es vorher thue. Blutende Arterien des Hodenſackes unterbindet er, und füllt dann die ganze Höhle mit Charpie an. Bey dem bloſsen Quetſchen und Welgern der Saamengefäſse ſah er dreymal gefährliche Blutungen entſtehen, nie aber üble Zufälle nach ſeiner Unterbindung, die, vollends bey erweiterten Gefäſsen, ganz unerläſslich ſey. Das Abſchneiden von Hautſtücken des Scrotums hielt Pott nur dann für nöthig, wenn daſſelbe mit dem Hoden verwachſen iſt, denn ſonſt ſchrumpfe die ausgedehnte Haut immer zuſammen, und Eiter könne ſich, wenn der

Schnitt nur gehörig lang ſey, nicht ſammeln. Bey birnförmiger, gleichmäſsig harter Geſchwulſt räth er immer erſt den Troikar einzuſtoſsen, um nicht einen Waſſerbruch für Fleiſchbruch zu nehmen und den geſunden Hoden auszurotten. [76])

Pneumatocele exiſtirt nach Pott gar nicht, Cirſocele und Varicocele aber ſind meiſt ſchmerzlos, und erfordern, wenn der Hode ſelbſt nicht ergriffen iſt, keine Operation; [77]) beym Hodenſackskrebs der Schornſteinfeger (the chimney-ſweepers cancer) hingegen iſt Abſchneidung des Kranken immer das einzige Mittel: iſt aber der Hode ſchon ergriffen, ſo iſt es gewöhnlich zur Caſtration zu ſpät. [78])

22.

Nach Sabatier's Berichte machte la Peyronie die Caſtration bey einem am Darmbruch Operirten, deſſen Saamenſtrang zwey Zoll im Durchmeſſer hielt, und bis an den Bauchring krankhaft war; aus dem abgeſchnittnen Ende des Stranges erhob ſich in der Folge ein Fleiſchſchwamm, den er aber abband, und der Kranke ward geſund. [79]) Mit Glück verrichtete auch Durand dieſe Operation bey einer Hydrofarcocele, wobey zugleich alle Scheidenhäute verhärtet waren, und ausgeſchnitten werden muſsten. [80]) J. N. Spach aber erhielt in einem ähnlichen Falle von Fleiſch-Waſſerbruch, wo viele Schwämme hervorſproſsten, einen Theil des Hoden,

76) *Pott's* Chir. Schriften, Th. I. Kap. 12. (Berlin 1787.) S. 537.

77) Eben daſ. S. 532. f.

78) Eben daſ. Th. II. S. 457. f.

79) *Sabatier* Médecine opératoire, Vol. I. (Paris 1796.) p. 403.

80) Journal de Médecine, Vol. VII.

indem er das Verdorbene durch Aetzmittel zerſtörte. [81]) Auf ähnliche Weiſe heilte Bourienne einen, mit Hodengeſchwulſt verbundenen Waſſerbruch, indem er die aufſproſſenden Fleiſchſchämme mit Sublimat bezwang; [82]) und Joſ. Cavallini verſicherte, daſs ſehr oft die Scheidenhäute ſehr verdickt erſcheinen, während der Hode völlig geſund ſey, daher denn hier die Caſtration nie erforderlich ſeyn werde. Dieſe Operation verrichtete er bey einer ſteinharten Hodengeſchwulſt mit vielem Glück, aber ohne den Saamenſtrang zu unterbinden; denn von der Ausdehnung oder Quetſchung der Nerven dieſes Theiles ſah er ſtets den Tod erfolgen. [83]) Um dieſe Ausdehnung des Saamennerven bey der Ausrottung der Hoden zu vermeiden, gab J. U. Bilguer den Rath, den Nerven vorher zurückzuſchieben, ehe man den Saamenſtrang unterbinde, [84]) und Ant. Portal wollte, wie Petit, die Unterbindung ganz unterlaſſen und ſich mit der bloſsen Compreſſion begnügen. [85]) Auch J. J. Gardane, der nach der Ligatur heftige Entzündungen und Geſchwülſte des Saamenſtranges erfolgen ſah, verwarf dieſelbe gänzlich. [86])

Henr. Gauthier rieth, die Caſtration nie eher zu verrichten, als bis die Hodengeſchwulſt ſchmerzhaft, ungleich und knotig werde, oder bey Waſſerſucht, ſtarken Verwundungen und Quetſchun-

81) *Spach* Diſſ. De Sarcohydrocele. Argentor. 1761.
82) Journal de Médecine, Vol. XXXVI.
83) *Cavallini* Collezione iſtoriche, Vol. II. (Firenze 1763.)
84) *Bilguer's* Chir. Wahrnehmungen, Berlin 1763.
85) *Portal* Précis de Chir. pratique, Vol. II. Paris 1767.
86) *Vergnage* et *Gardane* An, reſciſſo teſticulo, funiculum ſperm. ligatura conſtringere malum? Pariſ. 1766.

gen der Hodenfubftanz felbft. Den vermeinten Gefahren der totalen Unterbindung glaubte er dadurch ausweichen zu können, dafs er die Ligatur zwar um den ganzen Saamenftrang legte, fie aber nur allmählich, Tag für Tag fefter zöge, und den Hoden nicht abfchnitte, fondern wie einen Polypen abbände; bisweilen aber, bemerkte er, fey der Saamenftrang fo hart, dafs man ihn durchaus nicht hinlänglich zufchnüren könne, und dann gebe es kein Mittel, die Blutung zu ftillen. [87])

Bey der Oeffnung eines Netzbruches fand Bandamant das vorgefallene Netz, fammt dem, nahe am Bauchringe hängenden Hoden, ganz blaufchwarz er fchnitt deswegen, (unnöthiger Weife nach Richter,) letztern ab, und fogleich fchwanden alle üble Zufälle, und es entftand keine Blutung. [88])

23.

Wenn nicht alle Wundärzte die einfache Unterbindung der Saamenarterie, ohne den Reft des Saamenftranges zu faffen, als die befte Methode befolgten, fo lag diefs wohl nur in der Schwierigkeit diefes Verfahrens. Diefe Schwierigkeit aber fcheint Wilhelm Bromfield dabey nicht gefunden zu haben: feine Operationsweife, nach welcher er felbft mit Glück gehandelt, und auch Andre handeln gefehn zu haben verfichert, ift folgende: nach eröffnetem Hodenfacke macht er den Saamenftrang vollkommen frey und blos, fchneidet ihn dann fo nahe am Hoden ab, als feine gefunde oder kranke Befchaffenheit erlaubt, und giebt ihn

87) *Ferrein* Elémens de Chir. prat. par *Gauthier*. Paris 1771.
88) Journal de Médecine, Vol. XXXII. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. I. St. 3. S. 92.

einem Gehülfen, der das Ende zwifchen den Fingern fo lange leicht comprimirt, bis der Hode ausgefchält ift: darauf ergreift der Operateur wieder den Strang mit der linken Hand, zieht mit dem Arterienhaken die Pulsader, und, fofern diefs nöthig fcheinen follte, auch die Vene hervor, und unterbindet fie. [89])

Das Verfahren, durch welches Hugo Ravaton fowohl den Nervenzufällen zuvorzukommen, als die Unbequemlichkeiten der partiellen Unterbindung zu vermeiden lehrte, befteht darin, einen Faden mitten durch den entblöfsten Saamenftrang zu ftechen, und dann nur nach der Seite hin zuzubinden, wo wahrfcheinlich die Arterie liege. [90])

J. C. A. Theden, überhaupt ein Feind der Unterbindungen, verwarf diefelbe befonders beym Saamenftrange; faft immer fah er danach anhaltende epileptifche Zufälle entftehen, und nur dann blieben diefe aus, wenn die Ligatur fehr locker umgelegt worden war; daher zog er dann in der Folge blos eine feine Longuette oder eine fchmale Binde unter dem Saamenftrange durch, kreuzte die Enden über demfelben, und legte fie fo auf den Unterleib, dafs man fie allenfalls mehr zufammenziehen konnte: einige Tampons und die Auflegung feiner Arquebufade vollendeten den Verband, bey deffen Anwendung von elf Caftrirten keiner ftarb, oder üble Zufälle bekam; zur Hebung der, in Folge diefer Operation, fchon entftandenen Epilepfie aber, glaubte er, würde es am dienlichften feyn, den, am Bauchringe angewachfenen und dadurch gefpannten, Saamenftrang

89) *Bromfield* Chirurgical obferv. and cafes, Vol. I. p. 336.
90) *Ravaton* Pratique de Chir. moderne, Vol. II. p. 522. §. 5.

vorſichtig abzulöſen. [91]) Unter Fleiſchbruch aber ſcheint dieſer groſse Wundarzt etwas andres verſtanden zu haben, als man gewöhnlich damit zu bezeichnen pflegt, da er verſichert: wirkliche Fleiſchbrüche, oder knotige Hoden, ſeyen auch ohne Caſtration zu heilen, dahingegen der Scirrhus des Teſtikels jederzeit dieſe Operation erfordre; aber dafs auch dieſe nicht immer hinreiche, beweiſt er durch einen unglücklichen Fall, wo der Saamenſtrang faſt bis zum Bauchringe verhärtet war; in einem Falle wollte auch das unter der Longuette begriffene Stück des Stranges nicht abfallen, und mufste abgeſchnitten werden. [92])

Theden's vortrefflicher College, J. L. Schmucker, wandte dagegen bey der Caſtration mit eben ſo vielem Glücke die totale Unterbindung des Saamenſtranges an, als womit jener ſie wegliefs. Als Schmucker einſt den, von ſeinen Umgebungen nicht ganz rein geſonderten, Saamenſtrang umſtochen hatte, ſäumte das untre Stück ebenfalls ſo lange abzufallen, dafs man endlich die Ligatur durchſchneiden und abnehmen mufste, daher er denn in der Folge den Saamenſtrang immer möglichſt rein präparirte, und ohne Nadel unterband. Bey einer ſehr groſsen Sarcocele, wo Schmucker, weil der Saamenſtrang bis nahe an den Bauchring verhärtet war, die Ligatur ſehr hoch anlegen mufste, ſchnitt er den Teſtikel nicht ab, damit der Saamenſtrang ſich nicht etwa in den Unterleib zurückzöge, und dort, nach erſchlaffter Ligatur, eine tödtliche Ergieſsung verurſachte, ſondern legte noch eine lockre Nothſchlinge an, wickelte den Hoden in Leinwand,

91) *Theden's* Neue Bemerk. und Erfahr. Th. I. S. 49.
92) Eben daſ. Th. II. S. 1. f.

und erwartete, dafs er felbft abgeftofsen werden follte. Schmerzen und bleibende Wärme in demfelben machten es indeffen nöthig, ihn zu öffnen, und nicht nur die Nothfchlinge feft zu ziehen, fondern auch noch ein neues Band umzulegen, worauf denn endlich die gewünfchte Abftofsung erfolgte. Diefe Methode rieth Schmucker in ähnlichen Fällen immer zu wählen; den Rath, die Arterie allein zu unterbinden, fand er ganz überflüffig; und nie fah er nach der totalen Unterbindung Convulfionen erfolgen: nur einmal, wo er den Saamenftrang über dem Bauchringe unterbinden mufste, liefs er die Ligatur ganz weg; ja, da er einft die Arterie allein unterbunden hatte, ward die Ligatur bald abgeftofsen, und es erfolgte eine heftige Blutung, die er nur durch Tamponade und Druck mit der Hand ftillte. In der Folge rieth Schmucker, bey weit verhärtetem Saamenftrange, denfelben dicht unter dem Bauchringe zu unterbinden, und dicht über dem Hoden abzufchneiden, damit man im Nothfalle Raum für eine zweyte Ligatur habe; bey gefundem Saamenftrange aber zog er denn doch den Fingerdruck, und das Auflegen von Eichenfchwamm der Unterbindung vor. [93])

Bey der Operation einer Sarcocele, die den Saamenftrang bis weit über den Bauchring ergriffen hatte, legte Horn die totale Ligatur gleichwohl unter demfelben, alfo im Kranken an, und, da fie durch Zufall abfiel, tamponirte er, und nahm auch von den entarteten Häuten grofse Stücke hinweg; der Kranke ward dauernd geheilt. [94])

Dafs es allerdings bisweilen möglich fey, After-

93) *Schmucker's* Chir. Wahrnehmungen, Th. II. S. 335. 355.
94) *Schmucker's* Vermifchte Schriften, Th. I. S. 226.

erzeugniſſe vom Hoden abzutragen, und ihn ſelbſt zu erhalten, davon erzählte Budeus ein Beyſpiel: er fand nämlich nach der Oeffnung eines ſehr ausgedehnten Scrotums den Hoden hart, und ganz mit Auswüchſen beſetzt. Da der Kranke in die Caſtration nicht willigen wollte, ſcarificirte B. die Auswüchſe, und brachte Septica und Digeſtivmittel an, worauf auch wirklich jene Excreſcenzen ſich abſonderten, und der Hode ſeine natürliche Beſchaffenheit wieder erhielt. Durch denſelben glücklichen Erfolg bewährte ſich ihm dieſes Verfahren in zwey andern Fällen; [95]) und auch Buron ſtellte einen Kranken glücklich her, dem er, nach aufgeſchnittner Albuginea, den, in der Hodenſubſtanz erzeugten Eiter abliefs. [96])

24.

Nach L. le Blanc wird alle Gefahr der totalen Unterbindung des Saamenſtranges gewiſs vermieden, wenn man ſie nicht zu feſt, ſondern nur eben ſo ſtark zuzieht, als zur Verhinderung der Blutung nöthig iſt; er legt mit einer Nadel zwey Fadenbändchen an, deren Eines er als Nothſchlinge liegen läſst: einen Finger breit unter der Ligatur ſchneidet er dann den Saamenſtrang ſchief (en bec de flûte, ou en biſeau) ab, legt darauf Eichenſchwamm und Charpie, und unterſtützt dieſs noch durch einen fortdauernden Druck der Hand. Meiſtens aber ſchnitt er den Hoden nicht ſogleich ab, ſondern wickelte ihn, nach unterbundenem Saamenſtrange, in eine kleine Compreſſe, ſchlug ihn über die Weiche zurück, und

95) Eben daſ. S. 295.
96) Journal de Médecine, Vol. XXXVIII.

liefs ihn 24 bis 48 Stunden ruhen; alsdann unterfuchte er die Unterbindung, legte, wenn es nöthig fchien, einen zweyten Faden an, und nahm nun erft den Teftikel mit dem Biftouri hinweg, wo dann durchaus keine Blutung mehr zu fürchten fey. Beffer als diefs alles, meint er, würde freylich die Unterbindung der Arterie für fich feyn, wenn fie nicht viel zu fchwierig und fchmerzhaft wäre. Ift der Saamenftrang bis über den Bauchring fcirrhös, fo räth le Blanc gar nicht zu unterbinden, fondern fich mit der blofsen Compreffion zu begnügen. [97])

Diefes Verfahren verwarf F. M. Alix aber gänzlich: grade wenn der Saamenftrang nahe am oder im Bauchringe abgefchnitten werde, lehrte er, dürfe man nie blos comprimiren, denn er ziehe fich leicht unter der Compreffion weg, und verurfache dann eine tödtliche Blutergiefsung im Unterleibe: in einem Falle, wo die Caftrationswunde fich verfchlimmerte, weil der Saamenftrang bis über den Bauchring verhärtet war, erweiterte er letztern, fchnitt erftern, nach angelegter Unterbindung, zwey Queerfinger breit darüber ab, und fah nun baldige Heilung erfolgen. [98]) Das Beyfpiel eines Menfchen, der fich die ganzen Zeugungstheile abgefchnitten hatte, und wobey die Blutung leicht durch Charpie geftillt ward, führte er aber als Beweis an, dafs, obigen Fall ausgenommen, keine Unterbindung nöthig fey, [99]) daher er denn auch, bey gefundem Saamenftrange, denfelben blos gegen die Schaambeine comprimirte. [100])

97) *Le Blanc* Inbegriff aller chir. Operat. Ed I. Kap. 8. S. 49.
98) *Alix* Obfervata chirurgica, Fafc. III. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. IV. St. 3. S. 443.
99) Ibid. Fafc. IV. — Eben daf. St. 4. S. 642.
100) Ibid. Fafc. I. — Eben daf. Th. III. St. 1. S. 152.

Man hatte sich bis jetzt immer begnügt, nur die hoch hinauf gehende Scirrhosität des Saamenstranges, als Gegenanzeige der Castration im Fleischbruche aufzustellen: Jos. Warner, der die partielle Unterbindung der Saamenarterie vorzugsweise zu verrichten pflegte, lehrte aber jetzt, dass man nicht nur auf die Beschaffenheit des Saamenstranges, sondern auch auf die der Leistendrüsen, und der Brust- und Baucheingeweide durchaus Rücksicht nehmen, und diese gesund finden müsse, um mit Glück die Ausrottung der Hoden zu verrichten. [1]) Wie richtig diese Bemerkung sey, lehren mehrere von G. B. Stolle erzählte Beyspiele, wo die Kranken allemal bald nach der Operation starben, wenn Unterleibseingeweide zugleich litten. [2]) Und Petr. Camper versichert, dass, so wie beym Brustkrebs das Stechen längs den Stämmen der Mammaria interna, so sey beym Fleischbruch ein Schmerz längs den Saamengefäsen, nach der Lendengegend, ein gewisses Zeichen, dass die Operation unglücklich ablaufen werde. [3])

Alix Warnung vor der Compression bey kurz abgeschnittnem Saamenstrange, sah Raph. Joh. Steidele durch ein Beyspiel bestätigt, wo man um den, dicht unter dem Bauchringe abgeschnittenen Saamenstrang blos eine lockere Nothschlinge gelegt, und die Blutung durch Eichenschwamm und Tamponade für den Augenblick gestillt hatte: sie kehrte nämlich bald heftig wieder, und man fand bey der Untersuchung nur die leere Scheidenhaut, aus welcher die

1) *Warner* An account of the testicles. London 1774.
2) Nov. act. nat. cur. Vol IV.
3) Genees-, Natuur-, en huyshoudkondig kabinet, 1779. Num. 3. p. 522.

Gefäfse fich fo zurückgezogen hatten, dafs fie nun kaum noch mit Tampons verfchloffen werden konnten. [4]) Die Unterbindung der Arterie für fich fchien ihm immer die befte Methode, und er glaubte es fehr leicht, diefes Gefäfs zu dem Ende mit Zange oder Haken hervorzuziehen. [5])

Auch A. F. Vogel hielt das letztre Verfahren zwar für leicht ausführbar: allein er fürchtete, dafs die partielle Ligatur der Saamengefäfse oft abglitfchen möchte, und die Compreffion fand er zu unficher, weil fich dabey leicht etwas verrücke. Der Saamenausführungsgang aber fchien es ihm vorzüglich, der, da er fehr elaftifch fey, wenn er mit unterbunden werde, den Nerven, der, durch Zellgewebe gebunden, nicht folgen könne, zerre und fpanne, und dadurch die Convulfionen verurfache: daher will er denn diefen Gang jedesmal vom Saaftrange trennen, und nun den Reft in eine Unterbindung faffen. Beffer ift wohl Vogel's Rath, den Saamenftrang vor der Unterbindung, Daumensbreit über derfelben rein von allem Zellgewebe zu fondern, um ihm dadurch alle Nahrung aus den kleinen Nebengefäfsen zu entziehen. [6])

Die totale Unterbindung fand aber B. Wilmer ganz unfchädlich, und als die befte Methode: nur, rieth er, den Hoden immer erft nach deren Anlegung zu fondern und abzufchneiden, weil diefer Theil der Operation dann immer ganz fchmerzlos fey. [7])

4) *Steidele's* Samml. verfch. Beobachtungen. Wien 1776.
5) Derf. Von den Blutungen. Wien 1776.
6) *Vogel's* Chir. Wahrnehmungen, (Lübeck 1778.) Th. I. S. 59.
7) *Wilmer* Cafes and remarks in Surgery. London 1779.

25.

J. Mohrenheim ſchnitt einen groſsen, ſteinharten, unebnen Hoden nach der Eröffnung der waſſerſüchtigen Scheidenhaut nicht aus, ſondern legte einen blofsen erweichenden Brey auf, wonach Geſchwulſt und Härte ſich auch glücklich verloren. [8]) Hierüber aber tadelte ihn A. G. Richter, welcher behauptete, dafs, da eine Quetſchung an dieſem Falle Schuld war, die Caſtration allerdings hätte gemacht werden müſſen. [9])

Benj. Bell dagegen lehrte wie Pott, dafs Hodengeſchwülſte, nach Hydrocele entſtanden, nie ſcirrhöſer Natur ſeyen, und nur dann dürfe man alſo bey einer Hydrofarcocele caſtriren, wenn die Waſſeranſammlung nicht ſpäter oder in gleicher Zeit als die Hodengeſchwulſt entſtand. Cirſocele und Varicocele können faſt immer durch den fortgeſetzten Gebrauch dienlicher Arzneymittel bezwungen werden, und erfordern nur höchſt ſelten eine Operation: die Spermatocele müſſe ihren Urſachen nach ſehr verſchieden behandelt werden. Von der Caſtration aber, die bey wirklicher Sarcocele durchaus jedesmal bald verrichtet werden mufs, erwartet er nur dann einen glücklichen Ausgang, wenn noch keine Vereiterung zugegen und der Saamenſtrang geſund iſt: ganz gewifs werde durch die Operation aber der Tod beſchleunigt, wenn jener ſchon bis über den Bauchring verhärtet ſey, doch ſey er oft blos geſchwollen, wo dann allerdings ein beſſerer Erfolg zu hoffen ſtehe.

8) *Mohrenheim's* Beobachtungen, Th. II.
9) *Richter's* Chir. Bibl. Th. VI. St. 4. S. 598.

Um die Caſtration zu verrichten, legt Bell den Kranken auf einen Tiſch, und macht, nachdem die Schaamhaare abgeſchoren ſind, ohne aufgehobene Hautfalte, und mit Einem Meſſerzuge, einen Einſchnitt, der einen Zoll über dem Orte, wo man den Saamenſtrang abzuſchneiden gedenkt, anfängt, und bis auf den Boden der Geſchwulſt reicht. Gleich darauf ſondert er mit Daumen und Zeigefinger die Saamengefäſse vom Ductus deferens, und führt mit Hülfe einer Nadel, um jene einen platten Faden, den er aber nur ganz locker umlegt und mit einer Schleife befeſtigt; einen Viertelzoll darunter ſchneidet er dann den ganzen Saamenſtrang queer durch, ſondert den Hoden von oben nach unten aus ſeinen Umgebungen heraus, löſt darauf die Schleife, und zieht nun mit dem Bromfield'ſchen Haken die Pulsader ſowohl, als die Vene hervor, um beide einzeln zu unterbinden; nur wenn dieſs nicht möglich iſt, will er den ganzen Saamenſtrang unterbinden, aber nicht feſter, als eben zur Stillung der Blutung nothwendig iſt: die Unterbindung der Saamenvene hält Bell durchaus für nöthig, weil dieſe, ihrer wenigern Klappen wegen, ſonſt leicht ſtark bluten könne. Immer läſst er übrigens die zuerſt angelegte, lockre Ligatur als Nothſchlinge liegen, und die Enden aller Fäden ein wenig lang heraushängen, für den Fall, daſs der Saamenſtrang ſich in den Unterleib zurückzöge: was indeſſen, wenn man ihn nur nicht zu ſehr ſondere, ſelten erfolgen werde. — Nur wenn die Haut ganz verdorben, oder der Hode ſehr groſs iſt, nimmt er ein Stück vom Hodenſack weg: in dieſem Falle führt er dann erſt einen graden Schnitt über dem obern Theile des Saamenſtranges, und von

deſſen untern Ende zwey andre halbmondförmige, welche das Verdorbene einſchlieſsen. [10])

Alle dieſe Lehren wiederholte Bell auch ſpäterhin, und er zeigte bey dieſer Gelegenheit, wie nothwendig die Anlegung der Nothſchlinge vor dem Abſchneiden des Saamenſtranges ſey, da dieſer ſonſt leicht in den Unterleib zurückſpringen und eine tödtliche Blutung veranlaſſen könne. Die Wunde vereinigte er ſtets durch trockne oder blutige Naht. [11])

26.

Die Geſchichte einer merkwürdigen Operation, welche der ſtrasburgiſche Wundarzt Henr. Schneller verrichtete, erzählt J. F. Rheinländer. Bey einem Kryptorchis nämlich, wo der rechte Hode beſtändig in der Weichengegend gelegen hatte, ward dieſer Theil nach und nach durch Bruchbänder und andre Reizungen entzündet, ſchwoll an, und verhärtete ſich. Kein Wundarzt wollte in dieſem Falle Hand anlegen: Schneller aber durchſchnitt die Bedeckungen über der Geſchwulſt, öffnete die Scheidenhaut, fand den Hoden von ſehr übler Beſchaffenheit, und an mehrern Stellen mit feinen, gleichfalls entarteten, Häuten und dem Bauchringe verwachſen: er löſte dieſe Verwachſungen, zog darauf den Hoden etwas herab, ſo daſs er den Saamenſtrang zu Geſichte bekam, und ohne groſse Mühe die totale Unterbindung anlegen konnte. Den Hoden ſchnitt er dann nicht ſogleich ab, nahm aber die

10) *Bell's* Lehrbegriff der Wundarzney, Th. I. S. 412.
11) *B. Bell* A treatiſe on the hydrocele, ſarcocele etc. Edinburgh 1794.

verhärteten Theile der Scheidenhaut weg, scarificirte den Reſt derſelben hie und da, und füllte die Wunde mit Charpie aus. Am dritten Tage ſchnitt er dann den Teſtikel dicht unter der Ligatur ab, und bald trennte ſich der unterbundene Theil des Saamenſtranges, bis auf ein kleines Stück, welches durch Spieſsglanzbutter zerſtört ward. Der Kranke bekam durchaus keinen erheblichen Zufall, und ward vollkommen hergeſtellt. [12]) Bey dieſer Gelegenheit erklärte Rheinländer, daſs die Abſonderung der Saamenarterie ſchon am Leichnam ſehr ſchwierig, am Lebenden aber kaum möglich, und daher nie zu verſuchen ſey. Compreſſion empfahl er nur da anzuwenden, wo der Saamenſtrang geſund ſey, mithin ſo tief abgeſchnitten werden dürfe, daſs man ihn zurückſchlagen und gegen die Schaambeine andrücken könne; wo aber der Saamenſtrang nahe am Bauchringe abgeſchnitten werden muſs, da räth er zur totalen Unterbindung, und dem weitern Verfahren wie Schneller. [13])

Auch Claude Pouteau hielt es für unmöglich, die Arteria ſpermatica allein zu unterbinden; und könnte man es auch, ſagt er, ſo würde ſie beſtimmt durch den Faden zerſchnitten werden; die totale Unterbindung aber, wenn ſie auch, bey untergelegter Longuette, ſo leicht nicht Nervenzufälle erregte, glitſche doch leicht ab, und verhindre den Ausfluſs des Eiters. Am beſten, meint er, würde es wohl ſeyn, den Saamenſtrang, wie die Schweinſchneider, mit Sublimat abzubeizen; da dieſs aber

12) *Rheinländer* Diſs. de ſitu teſticulorum alieno. Argentor. 1782. In Neue Samml. für Wundärzte, St. 16. (1787.) S. 25.

13) Eben daſ. S. 293.

doch nicht angehe, so zieht er die Compression vor. Zu dem Ende führt er mit einer Nadel einen Faden queer durch den Saamenstrang, knüpft ihn aber nicht zu, sondern schneidet nun sogleich den Strang ab, legt ihn nach oben in den Hautschnitt zurück, befestigt ihn hier mit dem Faden, umgiebt ihn mit Charpie, und läfst ihn so lange mit der Hand comprimiren, bis die Gefahr der Blutung vorüber ist. Durch den, bey der Zurückschlagung in der Arterie gebildeten spitzen Winkel, und den, aufs ganze Stück ausgeübten Druck, werde, lehrt er, die Blutung ganz gewifs verhütet. [14])

Runge fand zwar weder die totale Unterbindung ganz verwerflich, noch die alleinige Unterbindung der Arterie unmöglich; beiden aber zog er folgendes Verfahren vor: er sonderte Hoden und Saamenstrang von ihren Umgebungen, drehete dann letztern, ohne den Testikel abzuschneiden, einigemal um seine Axe, und schlug ihn gegen die Schaambeine zurück, wo er ihn mäfsig zusammendrückte; fing dann der Hode an abzusterben, so schnitt er ihn ab. [15])

Die le Dran'sche Methode, nach welcher der Saamenstrang zwischen den Fingern gequetscht und gewelgert wird, wandte Korb in Höxter mit Glück zur Stillung einer Blutung nach abgehauenem Hoden, an, indem er zugleich den Saamenstrang etwas zurückschob. [16])

C. E. Schneider aber unterband den ganzen Saamenstrang, nachdem er, um den Druck gelin-

14) *Pouteau* Oeuvres posthumes par *Colombier*, Vol. II. (Paris 1783)

15) *Saviard* Recueil d'observat. de Chir. Paris 1784.

16) *Richter's* Chir. Bibl. Th. VIII. St. 1. S. 119.

der zu machen, einige Bourdonnets untergelegt hatte, und es erfolgte weder einiger Schmerz bey, noch irgend ein übler Zufall nach dieſer Unterbindung. Uebrigens aber rieth Schneider den Hoden vor dem Abſchneiden wohl zu unterſuchen, und, wenn etwa nur ein Auswuchs daran ſey, nicht zu caſtriren, ſondern nur dieſen abzutragen; auch will er vom Gebrauch der Ononis ſpinoſa gute Wirkungen geſehen haben. [17])

Joh. Deſault ſchnitt den Saamenſtrang, wenn er geſund war, ſo tief als möglich ab, und unterband die, mit der Pincette hervorgezogene Pulsader allein, worauf er dann den Hoden ausſchälte, und die Wundränder friſch vereinigte. Dieſes Verfahren befolgte er ſogar in einem Falle, wo der Saamenſtrang bis weit über den Bauchring verhärtet war, indem er Hoden und Saamenſtrang bis an den Bauchring von ihren Umgebungen trennte, und letztern dann ſo weit herabzog, daſs er das Geſunde zwiſchen die Finger bekam: hier ſchnitt er ihn ab, unterband die Gefäſse, und lieſs ihn ſich weiter zurückziehen: eine gute Heilung erfolgte. [18])

27.

Gourlay lieſs aus einer ſehr groſsen Hodenſacksgeſchwulſt erſt mit der Lanzette ziemlich vielen Eiter ab, machte dann den Radicalſchnitt des Waſſerbruches, und fand, anſtatt des Hoden, die leere, verdickte und zerfreſſene weiſse Haut deſſelben, den Saamenſtrang aber ganz geſund, daher er denn mit Glück die Caſtration verrichtete. [19])

17) *Schneider's* Chirurg. Geſchichten, Th. X. Chemnitz 1784.
18) *Deſault's* Chirurg. Nachlaſs, Th. IV. S. 171.
19) Medical Commentaries, Vol. IX. 1785.

Die Pott'sche Castrationsmethode nahm Henr. Fearon an: er trennte nämlich, nach gemachtem grofsen Hautschnitte, den Saamenstrang vom Zellgewebe, und dessen Blutgefäfse vom Vas deferens, worauf er erstre mit Nadel und Faden allein unterband, schnitt dann den Strang ¼ Zoll darunter ab, und schälte nun den Hoden aus: besonders rieth er auch hier auf frische Vereinigung der Wunde bedacht zu seyn, und glaubt, dafs dadurch, so wie bey der Brustamputation, der günstige Erfolg am meisten gesichert werde. [20]) Nach A. Fr. Löffler aber soll immer die Castration gelingen, wenn der Fleischbruch im Hoden selbst seinen Anfang nahm: dahingegen, wenn die Krankheit von oben herabstieg, und der Saamenstrang zuerst schwoll, diese Operation selten gelingt. [21])

Fr. Lor. Marschall suchte zu beweisen, dafs die übeln Zufälle nach der Ausrottung des Hoden weniger von dem Druck der Ligatur auf den Nerven, als von der Spannung des, an seiner Zurückziehung gehinderten Saamenstranges herrühren; man komme ihnen also am sicherstten zuvor, wenn man alles aus dem Wege schaffe, was eine freye Zurückziehung dieses Theiles erschwere: die Ligatur zu nahe am Bauchringe anzulegen, sey besonders deswegen zu widerrathen, weil diese die Zurückziehung am meisten hindre, und eine Verwachsung grade an dem Orte bewirke, wo sie am wenigsten geschehen dürfe. Marschall sondert also, nach gemachtem Hautschnitte, Hoden und Saamenstrang so genau als möglich von ihren Umgebungen bis zum Bauchringe, durchschneidet den Strang etwa einen Zoll dar-

20) *Fearon* Treatise on cancers. London 1784.
21) *Löffler's* Beyträge. Leipz. 1791.

unter, und unterbindet ihn mit einem vierfachen Fadenbändchen, unter welches ein Paar kleine Compreſſen gelegt werden, um das, von ihm öfters beobachtete, Durchſchneiden der Ligatur zu verhindern. Sehr nützlich, meint er, werde es dann ſeyn, den Saamenſtrang etwas nach dem Bauchringe zurückzuſchieben, und den Kranken, mit geſperrten Füſsen, möglichſt horizontal zu legen, weil auf dieſe Art die Zurückziehung am beſten erfolge. Von der Compreſſion des Saamenſtranges gegen die Schaambeine ſah er mehrmals üble Folgen, und bewies durch mehrere Beyſpiele die Nothwendigkeit des von ihm vorgeſchlagenen Verfahrens. [22])

An dieſem Verfahren iſt, nach A. G. Richter's Urtheil, mit Recht zu miſsbilligen, daſs dabey die, immer ſchmerzhafte, und mit Ziehen am Saamenſtrange verbundene Abſonderung des Hoden, früher als die Unterbindung verrichtet, daſs der Saamenſtrang unnöthiger Weiſe viel zu dicht am Bauchringe abgeſchnitten wird; daſs ferner die, der Ligatur untergelegten Compreſſen ſowohl unnöthig als ſchädlich, und die Zurückſchiebung des Stranges am Ende der Operation gänzlich überflüſſig iſt, da ſeine Zurückziehung immer von ſelbſt erfolgt. [23]) Richter's eigenes Verfahren werden wir bald ſelbſt betrachten.

Bey einer ſehr groſsen Hydrofarcocele lieſs John Birch, um den Zuſtand des Hoden beſſer erforſchen zu können, das Waſſer erſt mit dem Troikar ab: einige Tage darauf machte er zwey halbmondförmige Schnitte vom Bauchringe bis auf den Grund des Hodenſackes, und unterband dann den,

22) *Marſchall* Von der Caſtration. Salzburg 1791.
23) *Richter's* Chir. Bibliothek, Th. XIII. St. 2. S. 243. f.

vom Zellgewebe, und dem Vas deferens gefonderten Saamenftrang nach Pott's und Fearon's Methode: er zog aber die Ligatur nur mäfsig feft zu, und legte über ihr noch eine Nothfchlinge an; als er dann den Strang abgefchnitten und den Hoden ausgefchält hatte, vereinigte er die Wundränder durch drey blutige Nähte, worauf eine glückliche Heilung erfolgte. [24]) Auf ähnliche Weife operirte Blizard mit gleich gutem Erfolge in einem gleichen Falle. [25]) Bey fehr grofsen, aber breyartigen Hodengefchwülften caftrirte er aber nicht, fondern machte blos Einfchnitte: obwohl er verficherte, auf diefe Art Viele geheilt zu haben, fah doch Ehrlich die meiften fo Behandelten fterben [26])

Die Operationen der Cirfo und Varicocele, wie man fie öfters nach Celfus vorgefchlagen hatte, wurden in den neuern Zeiten ziemlich allgemein verworfen, und befonders hatte Adolph Murray fich dagegen erklärt. [27]) Der einzige Henr. Callifen glaubte, dafs fie oft mit Vortheil verrichtet werden könnten, wenn fie aber heftige Schmerzen erregen, müffe man caftriren. [28]) Die Caftration überhaupt ift ihm bey allen Arten von Hodengefchwülften, welche durch Schmerz, fchnelles Wachsthum und Neigung in den Krebs überzugehen, bedenklich werden, das einzige Heilmittel, und immer hat fie guten Erfolg, wenn man fie zeitig genug verrichtet. Bey der Entblöfsung des Saamenftran-

24) *Ehrlich's* Beobachtungen auf Reifen, S. 194.
25) Eben daf. S. 198.
26) Eben daf. S 203.
27) *Murray* Ueber die Saamenadergefchwulft, in: Neue Samml. für Wundärzte, St. 15. S. 227.
28) *Callifen* Princ. fyft. Chir. hod. Pars II. p. 100.

ges räth er sehr vorsichtig zu Werke zu gehen, und das ihn umgebende Zellgewebe, wie beym Bruchschnitt, Schicht für Schicht mit der Pincette aufzuheben, und so zu durchschneiden. Wie Pott und Pearon sondert er dann das Vas deferens von den Blutgefäfsen, und zieht zwischen beiden einen Faden durch, den er aber, ohne ihn zuzuknüpfen, nur als Nothschlinge liegen läfst; einen Zoll darunter schneidet er nun den ganzen Saamenstrang ab, und schält, während ein Gehülfe jenen, nach etwas abgelaffenem Blute, zwischen den Fingern zusammendrückt, den Hoden nebst dem, was etwa von den Häuten verdorben ist, aus. Die Blutung des Saamenstranges wird dann, je nach dem verschiedenen Durchmesser seiner Gefäfse, entweder durch Welgern zwischen den Fingern, oder durch Hervorziehung und Unterbindung der blofsen Saamenarterie gestillt: nur wenn beides durchaus nicht möglich ist, wird die Nothschlinge zugezogen, worauf zwar selten, aber doch bisweilen Nervenzufälle zu folgen pflegen. Wenn man aber nicht gewifs ist, ob nicht vielleicht der Hode dennoch erhalten werden könne, räth Callisen ihn zu entblöfsen, ehe man den Saamenstrang blos legt. [29])

28.

Für die, von so vielen Seiten als höchst gefährlich verworfene, totale Unterbindung des Saamenstranges erklärte sich jetzt nachdrücklich John Pearson: bey der blofsen Ligatur der Gefäfse, zeigte er, werde man zwar wahrscheinlich den Nerven frey lassen, und somit den daher entstehenden

29) Ibid. p. 128.

Zufällen vorbeugen können; allein das Verfahren ſey oft unmöglich, und nur zu leicht entſchlüpfe dabey der Strang den Fingern des ihn haltenden Gehülfen. Was die Trennung des Saamenausführungsganges von den übrigen Gefäſsen betreffe, ſo ſey dieſe am geſunden Saamenſtrange zwar leicht, am kranken aber gewöhnlich unmöglich, und überdieſs in jedem Falle durchaus unnöthig, ſchmerzhaft, und oft ſogar ſchädlich. Die totale Ligatur ſey am leichteſten und geſchwindeſten zu verrichten, und ſie ſchade nur dann, wenn ſie, wie Einige wollen, nicht ganz feſt zugezogen werde: denn zur Verhütung des Blutens ſey zwar ein geringer Druck hinlänglich; allein um, wie es nöthig ſey, die Theile unter der Ligatur zu vernichten, bedürfe es eines ſehr ſtarken Drucks: in jedem Falle aber zieht er es vor, lieber gar nicht zu unterbinden, als loſe, und nie ſah er üble Folgen von der feſten Ligatur. [30])

Groſse Verdienſte um die Ausbreitung dieſes Verfahrens in Teutſchland erwarb ſich Chr. L. Murſinna: immer, rieth er, habe man eine ziemlich dünne, alſo etwas einſchneidende, ſehr feſte, totale Unterbindung des Saamenſtranges, jeder andern Methode vorzuziehen, und nie ſeyen die, nach der Caſtration ſich bisweilen ereignenden, übeln Vorfälle, Folgen dieſer Unterbindung; über derſelben legte er noch eine Nothſchlinge an, die er, wenn der Kranke nach der erſten Ligatur, weil dieſe zu locker war, noch Schmerzen empfand, ſo lange und ſo ſtark zuzog, bis aller Schmerz verſchwand. [31]) In

30) *Pearſon* Pract. obſervations on cancerous complaints etc. London 1783. — Samml. für prakt. Aerzte, Bd. XVI. St. 3. S. 413.

31) *Murſinna's* Neue Beobachtungen, (Berlin 1796.) Num. 33 — 37. S. 339.

einem Falle, wo Hoden und Saamenſtrang ſo mit der Scheidenhaut verwachſen waren, daſs er erſtern förmlich herausſchneiden muſste, um die Ligatur anlegen zu können, ſchloſs Murſinna ſogleich aus dem geringen Schmerz im Augenblick des Zuziehens, daſs es nicht feſt genug ſeyn werde. Indeſſen erfolgten keine übeln Zufälle, bis endlich, drey Wochen nach der Operation, und nachdem der Unterbindungsfaden längſt abgefallen war, ein heftiger Kinnbacken-Krampf erfolgte, der jedoch, beſonders durch groſse Gaben von Mohnſaft, glücklich geheilt ward, worauf der Patient genas. Daſs hier der Krampf durchaus nicht von der Unterbindung verurſacht ſeyn konnte, war klar, und Murſinna bewies, daſs der Druck der, nach und nach immer trockner und enger werdenden, verhärteten Scheidenhaut, über der Unterbindungsſtelle, in dieſem Falle, als die einzige Urſache anzuſehen war. [32]) Die Einwürfe einiger Gegner dieſes Verfahrens widerlegte Murſinna hinlänglich, indem er verſicherte, vier und ſechzig Caſtrationen mit totaler feſter Unterbindung des Saamenſtranges gemacht, und danach nur zweymal den Triſmus geſehen zu haben, und zwar beidemal erſt nach abgefallener Ligatur, und nur einmal mit tödtlichem Ausgange. Oft ſah er im Gegentheil, bey ſchlaffer Unterbindung, oder Anwendung der Compreſſion, ſehr üble Zufälle entſtehen, welche, ſobald eine ſehr feſte, alles unter ihr Befindliche ertödtende, Ligatur angelegt ward, aufhörten. [33])

Unter dieſen Gegnern meinte beſonders K. K. Siebold, die totale Unterbindung, aus wel-

32) *Loder's* Journal, Th. I. St. 1. S. 32. ff.
33) Eben daſ. Th. II. St. 4. S. 515.

cher nur Schaden und Unglück hervorgehe, durchaus verbannen, und dafür jenes Verfahren empfehlen zu müſſen, wobey, nach der Durchſchneidung des Saamenſtranges, die Arterie allein hervorgezogen, und unterbunden wird: nie, verſichert er, ſey ihm dieſs fehl geſchlagen, ſondern jederzeit leicht und thunlich vorgekommen, und auch bey einer widernatürlichen Beſchaffenheit des Saamenſtranges habe er es mit Glück geübt. [34]) Früher hatte auch er die Ligatur des ganzen Stranges oft, und in ſo fern glücklich verrichtet, als die ſo Operirten, ohne bleibende üble Zufälle davon zu tragen, gründlich geheilt wurden; allein beſonders die entſetzlichen Schmerzen und Zuckungen im Augenblick des feſten Zuſchnürens, ſo wie die Bemerkung, daſs auch bey der feſteſten Ligatur, nach einiger Zeit Blutungen eintraten, welche ein neues, abermals höchſt ſchmerzhaftes, Zuſchnüren nöthig machten, bewogen ihn, der partiellen Ligatur den Vorzug zu geben, wobey man nie einigen Schmerz erfolgen ſah: nur Einmal fand er die Saamenarterie ſo in den verhärteten und verdickten Saamenſtrang zurückgezogen, daſs das Hervorziehen derſelben nicht gelingen wollte: er ſpaltete deswegen den Saamenſtrang, und brachte mit einer krummen Nadel eine feine Schnur unter die Saamenſchlagader, ſo daſs er ſeinen Zweck, ſie allein zu unterbinden, dennoch erreichte. [35])

Für die totale Unterbindung dagegen, und zugleich das Löſen des Saamenſtranges von ſeinen Ver-

34) Eben daſ. Th. I. St. 3. S. 374. Anm.

35) *Siebold's* Praktiſche Beobachtungen über die Caſtration. Frankf. a. M. 1802.

bindungen, nach Marſchall, hatte J. Ch. Loder ſich ſchon einige Jahre früher erklärt. [36])

Grade dieſes Löſen des Saamenſtranges tadelte R. B. Sabatier: dieſer durchſchnitt, bey mäſsig groſser Geſchwulſt, eine neben der Ruthe gebildete Hautfalte, oder machte, wenn die Geſchwulſt ſehr groſs war, zwey halbmondförmige Schnitte; mit der Pincette oder der Sonde à panaris hob er dann vorſichtig das, den Saamenſtrang bedeckende, Zellgewebe in die Höhe, um es zu durchſchneiden und ihn blos zu legen, aber ohne ihn ganz von ſeinen Verbindungen zu trennen, deren Erhaltung Sabatier vielmehr für weſentlich hielt; darauf führte er mit einer krummen Nadel ein Fadenbändchen unter dem Strange durch, welches er loſe als Nothſchlinge liegen lieſs; und, während ein Gehülfe nun den Saamenſtrang, möglichſt weit unten, zwiſchen den Fingern zuſammendrückte, ſchnitt er ihn dicht darunter ab. Die totale Unterbindung erklärt er für ganz abgeſchafft, und zieht nur die Saamenpulsader mit der Zange hervor, um ſie allein zu unterbinden. [37])

29.

A. G. Richter, von dem ſchon manche einzelne Bemerkungen über das Verfahren bey der Caſtration erwähnt worden ſind, hatte ſchon früher unter andern die Bemerkung gemacht, daſs bey der Cirſocele bisweilen die Gefäſse im Hoden und Nebenhoden ſelbſt ſo ergriffen werden, daſs ſie her-

36) *Loder's* Medic. chirurg. Beobachtungen, Th. I. (Weimar 1794.)

37) *Sabatier*, Médecine opératoire, Vol. I. (Paris 1796.) p. 400. f.

austreten, die Albuginea leer zurücklaſſen, und heftige Schmerzen verurſachen, denen nur die Entmannung abhelfen könne.[38]) Beſonders, lehrte er jetzt, habe man bey Verrichtung dieſer Operation auf die Beſchaffenheit des Saamenſtranges zu ſehen, deſſen Zugleichleiden beym Fleiſchbruch faſt immer darauf hindeute, daſs die Krankheit nicht mehr rein örtlich ſey, mithin, wenn man auch alles Schadhafte wegnehmen könne, die Prognoſe bedenklich mache. Die Operation ſelbſt erklärt er für kunſt- und gefahrlos, und er empfiehlt dazu im Allgemeinen die feſte totale Unterbindung, ohne untergelegte Compreſſen, und mit nachfolgender Ausſchälung und Abſchneidung des Hoden; indeſſen läugnet er nicht, daſs man allen übeln Zufällen am gewiſſeſten vorbeuge, wenn man die Saamenarterie allein unterbinde: nur ſey dieſs oft ſehr ſchwer, ja faſt unmöglich, und oft reiche allerdings auch ein bloſser gelinder Druck zur Stillung des Blutens daraus hin. Daher giebt Richter den Rath, bey dicht unter dem Bauchringe abzuſchneidendem Saamenſtrange, dieſen ganz mit einem nicht zu dicken Faden, und möglichſt feſt zu unterbinden, wenn man ihn aber tief unten abſchneiden kann, ſtets die alleinige Unterbindung der Saamenſchlagader zu verſuchen, und, nur wenn dieſe nicht möglich iſt, die totale Ligatur, oder Compreſſion anzuwenden. Immer hielt er es für ſehr vortheilhaft, den Saamenſtrang ſo tief als möglich abzuſchneiden, da er ſich ſonſt leicht in den Unterleib zurückziehe und gefährliche Blutungen veranlaſſe: wo man ihn daher dicht unter dem Bauchringe unterbinden muſs, ſoll man den Hoden

38) Nov. Comment. Soc. Götting. Vol. II. — *Richter's* Chir. Bibl. Th. III. St. 2. S. 352.

lieber gar nicht abfchneiden, fondern von felbft abfallen laffen. Die Befreyung des Saamenftranges von feinen Umgebungen fchien auch ihm fehr nöthig, weil allerdings feiner Spannung manche üble Zufälle zuzufchreiben feyen. [39])

Die Vorzüge der totalen Unterbindung nach Murfinna vertheidigte in einer befondern Difertation J. C. J. Dietz. [40])

Faft aller bekannten Methoden bediente fich bey verfchiedenen Gelegenheiten Jof. Flajani mit Glück: in einem Falle von Hodenkrebs, der nach einem Stofse auf den Saamenftrang entftanden war, feparirte er, nach Oeffnung des Scrotums, die Saamengefäfse, unterband fie mittelft Nadel und Faden, fonderte dann den Teftikel, und fchnitt ihn ab; ein andres Mal, wo der Saamenftrang ganz gefund war, fchnitt er ihn, gleich nach der Oeffnung des Hodenfackes, dicht über der Epididymis ab, nahm den Hoden heraus, und ging dann erft an die Hervorziehung und Unterbindung der Saamenarterie, welche in diefem Falle fo ftark als die Radialis war, und wegen der Zurückziehung des Saamenftranges, nicht ohne Mühe gefafst werden konnte. — Das befte Verfahren fchien ihm aber dasjenige, wobey man den Hoden nicht abfchneidet, fondern ihn von felbft abfallen läfst: er machte dabey die Ligatur faft wie Theden, indem er eine Compreffe dicht über dem Teftikel, zweymal um den Saamenftrang wickelte, und eine mäfsig feite Unterbindung darüber legte. Um das Abfallen des Hoden zu befchleunigen, bediente er

39) *Richter's* Anfangsgr. d. Wundarzney, Th. VI. (Götting. 1789.) S. 141. f.

40) *Dietz* Diff. Quaedam de methodo, caftrat. inftit. optima. Jenae 1800.

fich nach einiger Zeit noch zweyer andern Ligaturen, worauf dann jenes erfolgte. So oft er aber die totale Unterbindung machte, geſchah es mit einem Fadenbande, welches er nicht allzu feſt zuzog, und nachdem er den Hoden mit den Fingern, einem Spatel, oder dem, mit der Schneide nach dem Teſtikel gerichteten Meſſer abgeſondert hatte. Die Compreſſion wollte er ſo anwenden, daſs er die Arterie abſonderte, und ſie allein gegen das Schaambein andrückte; allein er fand ſelbſt dieſes Verfahren unſicher, ſo wie er denn auch beſonders die Trennung der Pulsader vom Nerven für äuſserſt ſchwierig erklärte. Wo der Saamenſtrang bis über den Bauchring verhärtet iſt, hält Flajani jede Operation für verboten, und will nur palliiren; überhaupt aber lehrte er die Caſtration, nur wo von der Krankheit wirklich das Leben bedrohet iſt, und beſonders nie der Stimme wegen, verrichten; [41]) und bewies durch ein Beyſpiel von anſcheinender Hydrocarcocele, die er durch die Punction, und nachfolgende Eiterung gründlich heilte, daſs nicht jede anſcheinende Hodenverhärtung die Operation erfordere. [42])

Einen ganz ähnlichen Fall erzählte auch Ollenroth. Nach der Oeffnung eines waſſerſüchtigen Hodenſackes fand er nämlich Hoden und Saamenſtrang ſehr geſchwollen: eben dieſer Geſchwulſt des Saamenſtranges wegen getrauete er ſich nicht zu caſtriren, ſondern legte das Empl. nigrum Bechholzii auf, wodurch eine Eiterung erregt, die Geſchwulſt

41) *Flajani* Collezione d'oſſervaz. e rifleſſ. Vol. II. oſſ. 27. 28. 29. p. 139. f.

42) Ibid. Vol. III. oſſ. 23. p. 86.

glücklich zertheilt, und der Kranke vollkommen hergeſtellt ward. [43])

30.

Eine, freylich höchſt einfache und leichte Methode, die Caſtration zu verrichten, bey der aber, die übrigen Nachtheile abgerechnet, wohl mancher noch brauchbare Hode mag ausgerottet worden ſeyn, ſchlug jetzt S. Zeller von Zellenberg vor. Er fand nämlich ſowohl das Auffchneiden des Hodenſackes, als jede Unterbindung oder Compreſſion des Saamenſtranges durchaus überflüſſig; überzeugt, daſs die Erhaltung des Sackes nach ausgerottetem Hoden nichts fruchten, wohl aber ſchaden könne, ergriff er, während ein Gehülfe die Ruthe und die geſunde Seite des Hodenſackes zurückhielt, die kranke Seite ſammt dem Hoden, zog ſie abwärts, und ſchnitt, mit einem gewöhnlichen Biſtouri, Hoden und Hodenſack auf einmal ab; zur Stillung der Blutung that er dann nichts, als daſs er, in eiskaltes Waſſer getauchte, Schwämme auflegte, und immer, verſichert er bey dieſem Verfahren den glücklichſten Erfolg geſehen zu haben. [44]) Sehr heftig erklärte ſich gegen dieſes Verfahren, als ein völlig unkünſtleriſches und gefährliches, Fr. X. Rudtorffer, [45]) und Zeller's Vertheidigung und wiederholte

43) *Murſinna's* Journal, Th. II. St. 1. S. 53. f.

44) *Siebold's* Samml. chir. Beobachtungen, Th. I. S. 3. 6. (Arnſtadt 1805.)

45) *Rudtorffer* Abh. über die einfachſte und ſicherſte Operationsmethode eingeſperrter Leiſten- und Schenkelbrüche u. ſ. w. (Wien 1805. 8.)

Empfehlung seiner Methode waren nicht geschaffen, jenen gründlich zu widerlegen. [46])

Mehrere Wund- und Veterinär-Aerzte beschäftigten sich jetzt mit Auflösung der Frage: warum die Castration bey Thieren so ganz gefahrlos zu seyn pflege, dahingegen sie beym Menschen so oft einen übeln Ausgang habe? E. L. W. Nebel suchte den Hauptgrund hiervon in der verschiedenen Stellung des Körpers. Die horizontale Richtung des Thierkörpers, meinte er, verhindre den starken Zufluss des Blutes zu den Geschlechtstheilen, der gewiss die Castration bedenklicher mache; zugleich hängen hier die Saamengefäse nicht so genau mit den Fortsätzen des Bauchfelles zusammen, und so können sie und der Nerve sich weit leichter verschliessen und zurückziehen, als beym Menschen, wo alles diess sich umgekehrt verhalte. [47]) Dagegen suchte Fr. Pilger den Unterschied des Ausganges darin, dass bey Thieren die Saamenstränge frey auf den, nach den Bauchdecken gesenkten Eingeweiden ruhen, dahingegen sie bey Menschen, die man nach der Castration immer in der Rückenlage zu erhalten pflegt, von den Därmen und Bauchdecken gedrückt werden; eine Bemerkung, die ihn zu dem Vorschlage veranlasste, Castrirte künftig, wenigstens die ersten Tage nach der Operation, auf dem Bauche liegen zu lassen. [48]) Indessen haben diese Bemerkungen wohl wenig Einfluss gehabt.

46) *Zeller's* Abh. üb. d. erste Erscheinen vener. Localkrankheitsformen u. s. w. S. 112.

47) *B. v. Siebold's* Chiron, Th. I. St. 1. (Nürnberg 1809.) S. 17.

48) Eben das. S. 20.

J. B. Palletta glaubte, den Grundfätzen der meiften neuern Wundärzte zuwider, dafs das zu feſte Anlegen der totalen Ligatur und die nicht gehinderte Zurückziehung des Saamenſtranges beſonders Schuld an unglücklichen Zufällen nach der Ausrottung des Hoden ſeyen. Sein Verfahren iſt daher folgendes: nachdem der Hode und Saamenſtrang durch groſse Schnitte entblöſst, und beide von dem umgebenden Zellgewebe geſondert ſind, wird ein leinenes Bändchen um den Strang gelegt, und über einer Bleyplatte zuſammengezogen, dann der Hode abgeſchnitten, und nachgeſehen, ob die Bleyplatte genug zuſammengedrückt iſt, um die Blutung zu verhindern: wo nicht, ſo preſst Palletta ſie zwiſchen den Fingern nochmals leicht zuſammen, und, wenn auch dieſs nicht hinreicht, ſo zieht er die Arterie, und, wenn es nöthig iſt, auch die klappenloſe Vene hervor, und unterbindet ſie. — Im Ganzen beobachtete er, dafs nach der Operation ſolcher Fleiſchbrüche, die aus innern Urſachen entſtanden waren, binnen Jahresfriſt Rückfälle erfolgten, dahingegen diejenigen dauernd genaſen, deren Hoden durch die franzöſiſche Krankheit, Quetſchungen, oder andre äuſsre Urſachen verdorben waren. [49])

Dafs nach der Caſtration beſonders der Triſmus ſich zuweilen einzufinden pflegt, ſchien dem Ph. Fr. Walther weniger eine Folge irgend eines beſondern Handgriffes, als vielmehr des Conſenſes und der gegenſeitigen Beziehung zwiſchen der Halsgegend und der Gegend der Geſchlechtstheile: daher denn auch in Italien, wo die Operation häufig an Knäbchen verrichtet werde, bey denen dieſe Beziehung

49) Eben daſ. S. 25. f.

fich noch nicht wirkfam zeige, keine folche Krämpfe darauf zu folgen pflegen. [50])

31.

J. D. Larrey verbindet, wie es fcheint, mit dem Worte: Sarcocele, einen ganz andern Begriff, als wir es gewöhnlich zu thun pflegen: höchft felten in unfern, öfter in den füdlichen Climaten, fagt er, findet man die wahre Sarcocele, welche, als eine Folge ausgearteter Luftfeuche oder des Ausfatzes, als eine Fleifchmaffe, oft von ungeheurer Gröfse, neben dem, an fich ganz gefunden, Hoden herabhängt. *) Die Ausrottung diefer Maffe, mit gehöriger Schonung der Ruthe und des Hoden, ift bey weiterer Entwicklung der Krankheit das einzige Mittel zu ihrer Hebung, und man darf danach, auch wenn fie mit dem Ausfatze verbunden war, keine Rückfälle mehr fürchten. [51]) Scirrhen und Krebfe der Hoden entftehen, lehrt er ferner, zwar bisweilen, aber gewifs nur höchft felten, von äufsern Urfachen: weit öfter von zurückgetretenen fcrophulöfen, herpetifchen oder Tripper-Schärfen. Von diefen Verhältniffen hänge dann auch der Erfolg der Caftration ab, der an fich keineswegs fo ungewifs fey, als man glaube, oft aber eine lange Vorbereitungscur erfordre, um das Leiden rein örtlich zu machen. Bey der Operation kommt es ihm vor-

50) *Walther's* Abh. aus d. Gebiete der prakt. Medicin, Th. I. S. 229.

*) Dafs vielleicht diefe Krankheit wirklich die wahre Sarcocele der Griechen, Römer und Araber fey, wird glaublich theils aus den Empfehlungen der Caftration gegen den Ausfatz, theils daraus, dafs alle jene Alten den Fleifchbruch einftimmig als eine caro adnata ad teftes fchildern.

51) *Larrey's* Med. chir. Denkwürdigkeiten, Th. I. S. 190.

züglich darauf an, die Unterbindung, (es ist mir nicht deutlich, ob die totale oder partielle,) während man den Saamenstrang da, wo er aus dem Bauchringe tritt, fest zusammendrücken läfst, im voraus zu machen, damit jener sich nicht eher zurückziehe, alle Scrotalarterien sorgfältig zu unterbinden, den Hodensack bis auf seinen Grund aufzuschneiden, und die Wundränder nicht zu vereinigen, weil sie eitern müssen. [52])

Dafs jenes Zurückziehen des Saamenstranges so sehr eigentlich nicht zu fürchten sey, da man ihm längs des Kremasters immer folgen könne, versicherte Karl Bell, empfahl aber eine Methode, die Arterie allein zu unterbinden, bey welcher alle, wegen der möglichen Zurückziehung des ununterbundenen, und vorher abgeschnittenen Saamenstranges gemachten, Einwürfe wegfallen. Nachdem nämlich derselbe entblöfst, und mit einer darunter durchgezogenen, oder durch ihn selbst geführten, Nothschlinge versehen ist, schneidet er ihn allmählich an, fafst die Gefäfse, so wie sie bluten, mit Haken oder Zange, um sie einzeln zu unterbinden, und erst wenn dieses geschehen ist, schneidet er den Saamenstrang ganz ab, und schält den Hoden aus. Sollten viele Saamenarterien zugegen seyn, (wie E. Home bisweilen bemerkte,) so ist dann immer noch Zeit genug, die totale Unterbindung zu machen. Wo der Hode aber geschwürig und mit dem Scrotum verwachsen ist, da macht Bell zwey halbmondförmige Hautschnitte, schält das umschnittne Hautstück mit dem Hoden zugleich aus, und unterbindet dann, wie gemeldet, oder mit der totalen Ligatur. [53]) —

52) Eben das. S. 595.

53) *Ch. Bell* System of operative Surgery, Vol. I. p. 311.

Bey der Cirfo - und Varicocele verrichtet er die von den Alten empfohlene Operation, indem er die variköfe Vene vom Saamenftrange fondert, oben und unten unterbindet, und dann herausfchneidet: leicht, fagt er, wird hiebey die Arterie mitgefafst, was aber, wie ihn die Erfahrung lehrte, ohne alle üble Folgen ift. [54])

Larrey's Rath, die Vereinigung der Wundränder zu unterlaffen, und vielmehr auf Hervorrufung der Eiterung zu fehen, verwarf Sam. Cooper, der darauf dringt, die Caftrationswunde immer durch frifche Vereinigung zu heilen, in Rückficht der Behandlung des Saamenftranges aber dem Pott folgt, indem er vor der Unterbindung den Ductus deferens abfondert, von deffen Mit-Unterbindung er fehr üble Zufälle befürchtet. [55])

Wegen eines Blutfchwammes des Hoden, wogegen fchon mancherley fruchtlos angewandt worden war, verrichteten Heavifide und W. Blizard die Caftration. Sie unterbanden den entblöfsten Saamenftrang doppelt und möglichft feft, fchnitten ihn dann durch, und fchälten den Hoden aus, nahmen auch vom Hodenfacke ein bedeutendes Stück verdorbener Haut mit hinweg: es folgten auf diefe Operation zwar keine übeln Zufälle; allein neue Schwämme, die trotz des öftern Abfchneidens immer wieder hervorquollen, bewirkten, durch beftändige Blutungen, den Tod des Kranken. [56])

Die Zeller'fche Caftrationsmethode wird von

54) Ibid. p. 353.

55) *Cooper* Dictionnary of pract. Surgery, Art. Caftration, p. 333.

56) *J. Howfhip* Pract. obferv. in Surgery, (Lond. 1816.) cafe 94. p. 324.

feinem Schüler **Vincenz Kern** mit der totalen Unterbindung des Saamenſtranges in Verbindung ausgeübt: dieſer ſchneidet nämlich ſtets, ohne den Hodenſack zu öffnen, die betroffne Hälfte deſſelben mit dem Teſtikel zugleich auf einen Zug ab: ein Gehülfe comprimirt während dieſer Zeit den Saamenſtrang mit den Fingern, der dann hervorgezogen, und mit einem ſtarken Faden auf das feſteſte zugeſchnürt wird. Verfaſſer ſah binnen wenigen Monaten zehn auf dieſe Art Operirte ſehr ſchnell, und ohne den mindeſten Zufall geheilt werden, allein bey keinem war auch die Krankheit bis zu einer bedeutenden Ausdehnung, oder gar Verſchwärung gekommen. [57])

Merkwürdig wegen des hohen Alters des Operirten, und der dennoch erfolgten glücklichen Heilung iſt die Caſtrationsgeſchichte, welche **Maſſalien** kürzlich berichtet hat. Der Wundarzt **Reichel** in Bernſtadt verrichtete nämlich die Ausrottung beider Hoden an einem 73jährigen Manne, wegen unerträglichen Kitzels in denſelben, und beſtändigen krankhaften Geſchlechtsreizes. Von der Methode, die er dabey anwandte, iſt leider nichts geſagt: der Mann aber ward bald von den Wunden geheilt, wiewohl ohne Erleichterung ſeines quälenden Leidens. [58])

57) Aus meinem Reiſetagebuche im Sommer 1817. Ich erlaube mir nicht, öffentlich auszuſprechen, was, bey dieſer Operationsmethode, die das Betrachten des entblöſsten Hoden vor ſeiner Abſchneidung unmöglich macht, ſich mir als Bemerkung aufgedrungen hat.

58) *Hufeland's* Journal, 1818, St. 8. Auguſt, S. 122.

Regiſter.

A.

Aaron 273
Peter von Abano 728. 818.
Abel 363.
Abu'l Kaſem 23. 231. 276. 408. 485. 570 670 727. 817.
Joh Acoluthus 298. 587. 835.
Hier Fabr. v. Acquapendente 36. 199. 233 289. 417. 495. 579. 681. 735 827.
Olof Acrel 78. 242. 249. 324. 450. 526. 615 704. 770. 852
Joh. Actuarius 20.
Adamantinus der Sophiſt 811.
Wilh. Adams 169.
Pet. Adriani 429.
Adrianſon 57.
Thom Aery 82.
Aeſculap 263
Aëtius von Amida 14. 229. 271. 403. 482. 810.
Joh. Aichholtz 737.
Joh. Aitkin 343.
Allan 789.
Philipp d'Alcrippe 210.
Alexander von Tralles 17. 229. 568.
Matth. Franz Alix 102. 349. 449. 777. 864.
Pet. Alliot 499.
Joh. Bapt. Alliot 506.
Don. Ant. ab Altomari 33. 287. 415. 733.
Amatus Lulitanus 32. 415. 492. 577. 680.
Paul Amman 831.
Amoreux 527.
Joh. Andree 779.
Andromachus 267.
Dom. Anel 598.
Sylv. Sam. Anhorn 689.
Antiphanes 267.
Antyllus der Chirurge 14. 482. 724.
Apollonius von Aphrodiſias 11.
Apollonius Migmatopoles 267.
Jul. Caeſ. Aranzi 33. 232. 288. 416 493. 733 825.
Franz ab Arce 202. 493. 578.
G. Arbault 831.
Aretäus von Cappadocien 401 721.
Archigenes von Apamea 11. 229 267. 481. 566. 721. 809.
Joh Arculanus 29. 232. 283. 412. 573. 731. 823.
Ariſtocrates 267.
Ariſtoteles 718. 806.
Georg Arnaud 703. 758.
Rol. Paul Arnaud 839.
C. A. Arnault 761.
Juſt. Arneman 126. 253. 255. 379. 645 709.
Aſclepiades von Bithynien 399. 720.
Aſpach 742.
Paul Aſſalini 167. 649.
Audouard 648.
Caelius Aurelianus 14. 270. 402. 568. 722. 811.
J. H. F. v. Autenrieth 177.
Pet. Auzebi 346.
Avenzoar 24. 231. 279. 408. 570. 671. 817.
Avicenna 23. 230. 275. 406. 484. 570. 670. 727. 816.

B.

Joh. Dom. Baciocchi 443.
Bailheron 449.

Balme 786.
Bandamant 858.
Paul Barbette 589. 740. 744. 832.
Mar. Santo di Barletta 575.
Thom. Bartholinus 41. 421. 499. 584. 742.
George Bartiſch 33.
Henr. Baſſius 310. 433. 514. 603. 760. 842.
Hiob Baſter 317.
Joh. Wilh. Bauer 531.
Wilh. Baumer 85.
de Bauve 446.
Beaupréau 331.
Nic. Wilh. Beckers 425.
Thom. Becket 433. 510.
Georg Joſ. Beer 142. 177.
Benj Bell 107. 244. 359. 459. 534. 633. 705. 779. 867.
Georg Bell 544. 550.
Karl Bell 170. 258. 387. 473. 552. 652. 794. 888.
Bellocq 327. 619. 771.
Auguſtin Belloſte 597.
Belmain 336.
Alex. Benedetti 30. 191. 284 412. 574. 731. 823.
Ant. Benivieni 731.
Thom. Berdmore 338. 340.
Berner 512.
C. Bernhard 204.
Leonh. v. Bertapaglia 489. 676 731.
J. E. Bertin 319.
Ambr. Bertrandi 447. 622. 775. 854.
T. B. Bertrand 763.
Joh. v Bevervyk 742.
Gottfr. Bidloo 152. 509.
Pet. Bierchén 530.
Joh. Ulr. Bilguer 458. 636. 701. 858.
Joh. Nic. Binninger 502.
Joh. Birch 545. 874.
Thom. Birch 587.
Biſhop 789.
Karl Biſſet 623.
Patrik Blair 757.
Ludw. le Blanc 626. 703. 777. 863.
Georg Blaſius 832.
Nicol. Blegny 206.
Blizard 875.
Joh. Block 740.
Ant. Blumenthal 376.
Phil. Adolph Böhmer 769.
Friedr. Börner 212.
Joh. Friedr. Böttcher 625. 642.
Joh. Bohn 689. 746.
Familie Bojano 190.
Joh. Bapt. du Bois 211.
Bonnard 529.
Jac. Bontius 584.
Bonzel 173
Theoph. Bordenave 92. 333. 446.
Theoph. de Bordeu 325.
Peter Borel 743.
Olof Borrichius 499. 830.
Boſſu 775.
Boudou 699.
Bouillard 91.
Boulard 757.
Bourdet 325.
H. F. Bourdelin 608.
Bourdier 700.
Bourgine de Letang 707.
Bourienne 703. 858.
Bouttatz 124.
Botot 347.
Boyer 648. 709.
Rob. Boyle 832.
Familie Branca 188. 191.
Salom. Braun 425.
Hier. Braunſchweig 187. 677.
Joh. Henr. Brechtfeld 743.
Breſchet 653.
Breuer 624.
Brieu 774.
Wilh. Bromfield 350. 613. 859.
Brouillard 425.
Rich. Browne - Cheſton 778.
Ant. Adam Brunner 338.
Joh. Conr. Brunner — v. Brunn zu Hammerſtein 593. 752.
Brunus v. Longobucco 26. 279. 409. 486. 673. 728. 818.
Wilh. Jul. Buchhorn 158.

Budeus 863.
Bürlin 300.
Bunon 316.
Joh. Burgius 753.
Buron 863.
Burrhy 41.
Burrows 528.
Julian Buffon 239.
Buzzi 142.

C.

Barth. Cabrol 497. 738.
Cagnion 538.
Eliſius Calentius 188.
Henr. Calliſen 113. 214. 250. 370. 466. 543. 640. 705. 783. 875.
Elias Camerarius 60. 430.
Thom. Campanella 203.
Campardon 541.
Pet. Camper 109. 214. 462. 535. 642. 782. 865.
Hier. Capivacci 497.
Caqué 449. 700.
Carmeline 304.
J. C. Carpue 189. 216.
Caſtellanus 414.
Claude Nic. le Cat 434. 519.
Caumont 232.
Joh. Cavallini 447. 858.
Celſus 7. 185 228. 264. 399. 479. 565. 665. 720. 807.
Pet. della Cerlata 29. 187. 232. 282. 410. 488. 573. 676. 730. 822.
Georg Chandler 101.
Claude Chapuis 38. 497.
Charaſamus 406.
Charicles 228.
Chaſtanet 332.
Guy von Chauliac 28. 187. 281. 410. 488. 572. 675. 730. 818. 819 821.
Wilh. Cheſelden 58. 237. 318. 433. 512. 756. 844.
Fr. Chopart 105. 212. 244. 356. 455. 536. 628. 706. 781.
Bernardin Chriſtinus 205.
M. T. Cicero 400.
Civadier 853.
Gabr. Clauder 149. 299. 502.
G. Cleghorne 446. 786.
Archimb. Cleland 239.
Clerc 443.
Cline 121. 468. 791.
Thom. Cochrane 708.
Realdus Columbus 575.
Franz de Paula Combaluſier 608. 768.
de la Combe 700.
Frère Come 348. 512.
le Comte 544
D. G. C. Conradi 122. 372. 645.
Conſtantin von Africa 571.
Rich. Cook 785.
Samuel Cooper 169. 386. 475. 553. 653. 711. 794 889.
Aſtley Cooper 254.
Cordäus 737.
Matth. Cornax 733.
Joh. Bapt. Corteſi 193. 202.
Corviſart 651.
Joh. Coſtäus 38.
Honor. Gaillard Courtois 348. 454.
Coutavoz 441.
Covillard 54. 583.
Wilh. Cowper 305.
Flamminius Craſſus 203.
Crito 267.
Andreas della Croce 200. 286. 577 680.
Ludwig Crou 308.
Dan. Crüger 751.
Wilh. Cruikſhank 545.
James Cruto 215.
Marcellus Cumanus 575 823.
Rich. Curtis 343.
A. Cypriaan 429.

D.

Jak. Dalechamp 415.
Wilh. van Dalen 494. 826.
Damocrates 266.
Erasmus Darwin 122. 791.
C. M. Daſſow 769.
David 322. 631.
Jak. Daviel 76.
Friedr. Dekkers 300. 747.
Ant. Deidier 511. 756.
Delaporte 772.
H. F. Delius 76. 769.
Democedes von Croton 479.

Demosthenes von Massilien 6. 309.
Pet Demours 141.
Deneke 533.
Claudius Deodatus 291.
Joh. Default 105. 212. 244. 356. 455. 536. 628. 706. 781. 872.
Jos. Fr. L. Deschamps 380.
Desgranges 632.
L. Flor. Deshaix - Gendron 86 506.
Desports 700.
Isbrand v. Diemerbroek 40. 420. 585.
L. M. Dieterich 521.
Joh. v. Dieft 317. 695.
J. C. J. Dietz 882.
Kenelme Digby 203.
Diocles 267.
Pet. Dionis 45. 208. 235. 303. 427. 506. 594. 685 753. 835.
Jac. Doläus 425.
Marcell. Donatus 35. 233. 416 578. 734.
Donegana 166.
Doublet 532.
Joh. Douglas 240.
Georg Dowman 521.
Jac. Drake 306.
Henr. le Dran 517.
Henr. Franz le Dran 71. 317. 434. 516. 606. 692. 761 844.
Dion. Vinc. Drouin 592.
Dryer 377.
Dubertrand 331.
Dubois 256.
Dubois de Chemant 375.
Bened. Duddell 70.
Duphénix 440.
Dupont 293. 332.
Dupont Dumesnil 338.
Dupuytren 712.
Durand 857.
Andr Duffaulfois 109.
Pet Duverney 755.
Duvivier 624.
C. H. Dzondi 182.

E.

l'Ecluse 320.
Joh. Gottl. Eckholdt 468.
Ehrlich 791. 875.
Wilh. Eichhorn 382.
Fr. Ellain 497.
J. T. Eller 764.
Joh. Elfe 100
J. S. Elsholtz 41.
Erafiftratus 263. 719.
Chr. Henr. Erndl 56.
Pet. van Esch 531.
Euryphon von Knidus 561.
Evenor 719.

F.

Fabre 781.
Joh. Fabri 737.
Phil. Conr. Fabricius 769.
Faget 519.
Falkenberg (?) 246.
Gabr. Falloppia 192. 492. 680.
Farquarson 637.
Pet. Fauchard 311. 433.
N. J. Faure 172. 445.
Bened. Faventinus 289.
Georg de la Faye 74. 208. 695.
Henr. Fearon 542. 873.
Joh. Ludw. Fehr 149. 504.
Ferrand 442.
Alex. Ferrein 694. 763.
F. G. H. Fielitz 245. 781.
Thom. Findlay 215.
Leonh. Fioravanti 193.
Ch. A. Fischer 109.
Ch. E. Fischer 123.
J. Bernh. v. Fischer 310.
Thom. Fitzmaurice 212.
Jos. Flajani 134. 377. 469. 548. 602. 646. 709. 793. 882.
Robert Fludd 203
du Foix genannt Lucq 593.
Ford 112. 792.
Pet. Foreeft 35. 288. 416. 493. 578. 681. 754. 826.
Joh Forlenze 155
Sam. Formio 500. 831.
Joh Fothergill 774.
Foubert 448.
Foucou 327.
Joh. Fragoli 416. 492.
Pet. Franco 825.

Georg Frank von Frankenau 205. 424. 833.
Franz von Piemont 487. 572. 731. 821.
Phil. Frauendorffer 49.
Wilh. Freeman 443.
C. G. Frege 319.
Jac. Freind 598.
Joh. Freke 607.
Fréteau 652.
Pet. Friederich 416.
G. J. Fritze 468.
Joh. Fr. Fuchs 257.
Andr. Fuchs 497.
Joh. Zach. Fürst 592.
Fürstenau 625. 760.
Thom. Fyens 201. 582.

G.

Oswald Gabelschover 737.
Joh. von Gaddesden 28. 280. 487. 729. 820.
Gädicke 627.
Karl Fr. Gärtner 178.
E. C. Gahrliep 508. 689.
Galenus 12. 186. 229. 268. 401. 480. 561. 566. 666. 722. 810.
Balth. Galiel 737.
J. M. Gamet 529.
J. J. Gardane 858.
Jac. Ren. Cresc. v. Garengeot 210. 311. 318. 513. 603. 690. 758. 840.
Chr. Friedr. Garmann 191.
Achill Pirmin Gasser 288.
Nicol. Gaudin 583.
Henr. Gauthier 627. 702. 858.
E. Ferd. Gebauer 309.
Malach. Geiger 829.
Bernardin Genga 745.
Joh. Ad. Gensler 58.
Geoffroy 545.
St. Ludw. Geofroy 623.
Gérard 617.
Mart. Gerbez 426.
Gerbi 375.
Gerhard von Cremona 571.
Gerlach 378.
H. A. Gerlach 520.
Dav. van Geffener 528.
Gilbertus Cognatus 189. 191.
Gilbert von England 728. 819.
Girard 451.
Joh. Girault 738.
Matth. Ludw. Glandorp 683.
F. E. Glaubrecht 337.
Gleize 111.
Eberh. Gockel 502. 587.
Joh. A. Göritz 309.
Görtz 368
Joh. Dan. Gohl 600.
Benj. Gooch 85. 328. 525. 620. 699. 851.
Th. Goulard 618.
Henr. Goulu 582.
Gourlay 872.
Gourfaud 436.
Govelle 630.
Gräbner 338.
Carl Ferd. Grafe 160. 179. 189. 218.
J. H. Grahen 587.
Grew 756.
Griffon 201.
J. Th. Grolchke 641.
Bapt. de Grossis 189.
J. G. Grubel 587.
Karl Guattani 436.
Joh. Gottl. Günz 73.
Guenardo 790.
Dion. Guérin 498.
Pet. Guérin 88.
le Guernecy 336.
Jak. Guillemeau 679.
Pet. Guifard 316.
Balth. Timäus v. Guldenklee 501. 744.
M. A. Gusov 760.
Jak. Guy 581.
Rich. Guy 527.
Guyetant 538.
Guyot 238.

H.

Georg ten Haaff 213. 241.
Jak. van der Haar 521.
Nicol. Habicot 738. 828.
Phil. Hacquart 499.
Ant. de Haen 522. 722.
Chr. Fr. Hänel 841.

Ehrenfried Hagedorn 424. 502. 746.
Hagström 248.
Steph. Hales 767.
Goswin Hall 293.
Albert v. Haller 717. 846.
Haly Abbas 23. 230. 274. 406. 484. 570. 609. 726. 814.
Joh. Ehrh. Hamberger 765.
Hamech 231.
Hamilton 369.
G. C. Handtwig 443.
Joh. Ludw. Hannemann 300. 421. 425.
Walther Harris 298. 505.
Harrison 377.
Hartmann 513.
Phil. Joh. Hartmann 834.
St. du Haume 701.
Rich. v. Hautesierk 703.
de la Haye 435.
Haygarth 242.
E. B. G. Hebenstreit 643.
Hedenus 796.
Henr. ab Heers 582.
Joh. Heintzius 738.
Lor. Heister 56. 209. 238. 308. 431. 511. 600. 689. 691. 756. 837.
Joh. Hellwig 427. 833.
Joh. Bapt. van Helmont 203.
Adrian Helvetius 505.
J. A. Hemmann 630.
Joach. Fr. Henkel 77. 328. 350. 771. 841.
Heraclides von Tarent 6. 227. 264.
Hermes 3.
Henr. v. Hermondaville 675.
Herophilus 264.
Ernst Hettenbach 420.
Georg Heuermann 82. 212. 241. 322. 439. 525. 615. 619. 698. 770. 850.
Jak. Heurnius 290.
Hevin 434.
Wilh. Hewson 621.
Wilh. Hey 550. 647.
Hhonain ebn Izhak 273.
Nathanael Highmore 295.
Wilh. Fabricius Hildanus 37. 201. 233. 290. 418. 496. 680. 730. 827.
James Hill 530.
Karl Himly 122. 125. 140. 256.
Hippocrates 3. 227. 263. 397. 479. 562. 717. 806.
Friedr. Hirsch 373.
Pet. Ad le Hoc 71.
Friedr Hoffmann 602.
Joh. Mor. Hoffmann 207. 306. 622.
Hoin 93.
Mart. Holzapffel 202.
Homberg 705.
Joh. van Hoorne 500. 585. 743.
Thom. Hope 76.
Horn 862.
Gregor Horst 581. 738.
Rob. Houstoun 761.
Joh. Howship 795. 889.
Joh. Hunter 213. 343. 369. 784.
Wilh. Hunter 785.
James Hurlok 316.
A. Hutter 602.

I. u J.

Oliger Jacobäus 294.
J. C. Jäger 112.
Calman Jakob 380.
Jamerius 673.
James Jamieson 607.
Joh. Janin 88.
J. G. Janke 321.
Jaffer 245.
Jeze 103.
Franz Imbert 450. 521.
Dale Ingram 614.
Johnson 778.
Jourdain 329. 351. 451.
J. E. Ifenflamm 358. 632.
Chr. Jüngken 180.
Joh. Juncker 307.
Ludw. Juncker 205.
Jurine 142.
J. C. Juftamond 539.
Justus 13.
Izhak ebn Amram 276.

K.
K. (ein Anonymus) 522.
K. F. Kaltſchmidt 529. 766. 846.
Joh. Kanold 512.
Chr. E. Kapp 529.
Egid. Crato Keck 72.
Kellie 628.
Thom. Kerkring 424.
V. Kern 890.
J. C. Keyſer 739.
Thom. Kirkland 785.
Chr. Klein 383.
L. G. Klein 853.
Köhler 121.
Kölpin 251. 630.
Eman. König 425.
Korb 871.
E. G. T. Kortum 116.
Kuhn 369.
Kunſtmann 177.

L.
Laffey 702.
J. A. Lambert 498.
Lamorier 330.
J. B. Lamzweerden 586.
Lanfranchi von Mailand 26. 187. 280. 409. 487. 572. 674. 728. 820.
Joh Lange, 32.
J. C. M. Langenbeck 160. 472. 656.
Langlebert 112.
Lapeyre 628.
Lapie 445.
J. D. Larrey 650. 660. 711. 887.
Laſſus 643.
Joh. Latham 778.
Latta 472.
Laugier 623.
Andr. Laurent 737.
Lautenſchläger 580.
Joh. Henr. Lavater 296. 683.
Joſ. Lavini 317.
Wilh. Lawrence 710.
Leautaud 700.
Fr. Leber 625.
Lefebure de St. Ildefons 533.
Phil. Valent. Leinſcker 383.
Lentin 372. 468.
Leonidas von Alexandrien 402. 481. 668. 810.
P. Ant. Lepy 518.
Lettſom 369.
Levechin 243.
J. B. L. Leveillée 134.
Andr. Levret 438. 445.
Fortun. Licetus 200.
Joh. Lieutaud 772.
Joh van Lil 336.
R. H. Linguet 608.
Ed. Linz 92.
de Littre 687. 754.
Juſt. Chr. Loder 120. 468. 880.
Adolph Fr. Löffler 247. 545. 644. 709. 873.
A. Loew 751.
Fr. Loffius 745.
Joh. Pet. Lotichius 830.
Lotteri 618.
Ant. Louis 92. 441. 696. 841.
Lucas 216.
B. L. Lucas 316.
Ch. G. Ludwig 624.
Lurde 623.

M.
Marc. van der Maas 53.
Machaon 3.
Mackenzio 774.
Olaus Magnus 216.
Mago 807.
Joh. Dan. Major 298.
le Maire 621.
Maiſonneuve 441.
Ant. Maître-Jean 54.
Malacarne 789.
Malaval 517.
Joh. Jak. Manget 46.
Manne 517.
Franz X. de la Mar 527.
Marcellus von Bordeaux 14. 270. 402. 811.
Pet. von Marchettis 41. 234. 297. 422. 586. 683. 742.
Marchan 91.
Maréchal 686. 837.
Rich. Marles 738.
Marſchall 302.
F. L. Marſchall 873.

Marteau 527.
Martin 242. 700.
Benj. Martin 300.
Joh. Martin 493.
J. B. Martinencq 695.
Ferd. Martini 774.
G. Pichault de la Martinière 624.
Dom. Maſotti 773.
Maſſalien 890.
Maſſez 356.
Pet Andr. Matthioli 826.
Burchh. Dav. Mauchart 63.
J P. Maunoir 170.
Maurain 446. 448.
Mayer Lewis 346.
Rich. Mead 705.
Phil Meadows - Martineau 784.
Meckel 370.
Hiob van Meekren 41. 298. 423. 744.
Henr Meibom 306.
Henr. Meiners 75.
Die vier Meiſter 674.
Menemachus 228. 264.
Menophilus 227.
Ludw Mercato 498. 581.
Mercier 347.
G. A Mercklin 302.
Hier Mercurialis 194. 415.
Scipio Mercurius 828.
Mesnier 435.
Meluë 231. 276. 407.
Chr Fr Michaelis 100. 256. 536
Phil Michaelis 551.
Starkey Middleton 852.
Thom. Minadous 295.
Alex M'Lachlan 785.
Joſ. Mohrenheim 103. 541. 637. 867.
Sylv Ant. le Moine 695.
Henr. van Moinichen 205.
Ant. Molinetti 205 296.
Mondini de' Luzzi 675. 729 821.
Joh. Bapt. Mongin 316.
Alex. Monro der Aeltere 439. 518 694. 765 846.
Alex. Monro der Jüngere 620.
Donald Monro 769.
Barth. Montagnana 29. 283. 411. 490. 731. 822.
Marc Anton Montagnana 494. 681.
Montain 170.
Montaulieu 772.
Thom. Moore 174.
Franz Salvat. Morand 78. 242. 440. 604. 762. 772. 854.
Wilh. Moreland 623.
Moſcati 447.
Friedr. Moſque 103. 363. 461.
Paul Moth 743.
Wilh. Mauqueſt de la Motte 60. 209. 239. 310. 432. 512. 601. 690. 757. 839.
Mouton 319.
J. C. Munier 523.
J. Munnicks 207. 237. 505. 835.
Joh de Muralto
Adolph Murray 249. 875.
Chr. Ludw. Murſinna 102. 471. 877.
Ant. Muſa 228.
Karl Mulitanus 208.
Joh. Mays 504.
F. H. L. Muzell 328.
Muzeux 449.
Alex. Myrrhen 429.

N.

Angelo Nannoni 213. 522. 852.
Pet. Touſſaint Navier 772.
Dan. Nebel 751.
E. L. W. Nebel 885.
Wilh. B. Nebel 840.
Fr. Wilh. Nedel 471.
Needham 430.
Nicolaus Myrepſicus 20.
Lorenz Nicolai 830.
Nöthig 789.
Nolleſon 702.
Pet. von Norcia 823.
Wilh. Norford 527.
Karl Nourſe 705.
Ant. Nuck 44. 234. 300. 426. 504. 592. 750.

O.

Octavia 266.
Octobonus 673.

Lor. Odhelius 87.
Fr. Theod. Oehme 532.
Sylv. O'Halloran 85.
Ollenroth 469. 646. 883.
Oribasius 402.

P.

Nic. Pacquart 733.
Joh. Palfyn 510. 598. 688. 755. 837.
Joh. Bapt. Palletta 546. 886.
Nath. Jos. Pallucci 521. 523.
Dom. Panaroli 743.
Papias von Laodicea 11.
Paracelsus 31. 192. 413. 490. 677. 824.
Ambr. Paré 31. 194. 232. 286. 413. 492. 576. 679. 732. 824.
Joh. Bapt. Paroisse 255. 794.
Joh. Georg Palch 337. 338.
Paul von Aegina 17. 186. 229. 272. 403. 482. 568. 669. 724. 811.
Pautre 450.
Balth. Pavonus 191.
Joh. Pearson 546. 876.
Nic. Pechlin 294. 748.
Pelletan 648.
Pelletier 781.
Pellier du Quengsy 103.
Jak. Penada 793.
Thom. Pennant 214.
Percy 109. 191. 462. 660.
Perret 347.
Perrotin 435.
Perusfault 792.
Peter Iwanowitsch Czaar v. Rufsland 760.
Meister Peter 305.
B. B. Petermann 689.
Franz Pourfour du Petit 76.
Ant. Petit 240. 849.
Joh. Ludw. Petit 241. 348. 440. 442. 444. 447. 514. 604. 690. 746. 755. 842.
B. Peyrilhe 533.
Franz de la Peyronie 524. 679 857.
Claude Peyroux 328.
Pfaff 213.
Phil. Pfaff 327.
J. Nic. Pfitzer 205.
Florenz Philippus 681.
Pibrac 700.
Pet. Pigray 497. 683. 828.
F. Pilger 885.
Pimpernelle 508.
Pipelet 450. 699. 702.
Planque 319.
Joh. Platearius 283. 411. 731.
Felix Plater 738.
Felix Plater der Jüngere 837.
Joh. Zach. Platner 61. 212. 325. 439. 445. 524. 621. 697. 849.
Ant. Platus Leonius 494.
Vopisc. Fortun. Plempius 235. 420.
Plunkett 527.
Poincelet 708.
Dion. Pomaret 293.
Ant. Portal 338. 858.
Pet. de la Poterie 498.
Percival Pott 855.
Poulain 347.
Ludw. Maria Pousse 523.
Claude Ponteau 541. 641. 699. 870.
Power 791.
Otto Ph. Praun 520.
Precourt 91.
Preifs 468.
Max. Preufs 302. 592.
Joh. Prevot 745.
Proft 251.
Ptolemäus 719.
Pujal 786.
Matth. Gottfr. Purmann 43. 206. 234. 300. 426. 503. 590. 684. 749. 834.

Q.

Joh. Maria Quadro 521.
Wilh. Quarré 41.
Franz Quesnay 618.

R.

Petit Radel 213.
Joh. H. Rahn 788.
Pet. Rahtlauw 75.
Ramdohr 696.
Franz Ranchin 201.
Pet. Ranzano 188.

Wolfg. Theod. Rau 325. 432. 769.
Raulin 503.
Hugo Ravaton 213. 614. 700. 860.
Karl Rayger 746.
Alex. Read 204.
Rich. Reece 377.
Janus Reghellini 82.
Reich 644.
Joh. Dan. Reichel 531.
Reiner 218.
Salom. Reifel 833.
Franz Reifinger 174. 712.
M. Reneaulme 518.
L. Reneaulme de la Garanne 210.
Hier. Reufsner 35. 236. 417. 494.
Rhazes 20. 230. 273. 405. 484. 569. 669. 726. 814.
J. F. Rheinländer 869.
Joh. Rhodius 39. 742.
Karl Richa 512.
Anthelme Richerand 156. 214. 255. 381. 471. 556. 648. 660. 710.
C. Richier 686.
Aug. Gottl. Richter 94. 112. 213. 243. 348. 359. 363. 369. 450. 468. 463 536. 539. 625. 638. 704. 707. 787. 867. 874. 880
Veit Riedlin der Aeltere 425.
Veit Riedlin der Jüngere 591. 752.
Joh. Riolan 591.
Ritfch 701.
J. W. Riva 41.
Lazar. Rivière 424. 591.
Nicol. Robin 587.
Rodolphus 494.
Chr. Röfsler 300.
Roger von Parma 25. 409. 486. 571. 672. 728. 819.
Roland 436.
Roland von Parma 26. 728.
Werner Rolfinck 207. 743.
Romershaufen 391.
Pet. Rommel 425.
Henr. van Roonhuyzen 40. 204. 423.
Abel Rofcius 736.
Joh. Jak. Rofcius 529.
Nic. Rofen von Rofenftein 211.
Balduin Ronffaeus 577. 717. 733.
Franz Rouffet 680. 736.
Wilh. Rowley 115. 528.
F. X. Rudtorffer 884.
Ruffel 331.
Rufin 450.
Rullier 653.
Ulrich Rumler 825.
L. H. Runge 321. 871.
Joh. Nep. Ruft 258.
Friedr. Ruyfch 305. 429 599.
Walth. Herm. Ryff 285. 418.

S.

Raph. Benevent Sabatier 125. 648. 702. 792. 880.
Sabor ebn Sahel 276.
Wilh. von Saliceto 27. 231. 409. 571. 673. 820.
Phil. Salmuth 204. 294.
P. Saltzmann 209.
Sanctorius Sanctorius 739.
Anton Saporta 733.
A. L. Sauré 445.
Barth. Saviard 430. 754. 784.
Savigny 377.
Durante Scacchi 39. 736. 826.
Ant. Scarpa 128.
J. C. Schäffer 324.
Schaufufs 791.
Sebaft. Scheffer 424.
G. C. Schelhammer 301.
Schenck von Graffenberg 201. 737.
Rud. A. Schifferli 123.
J. Schlegel 123.
Joh. Dan. Schlichting 73. 695. 846.
Karl Ludw. Schmalz 542.
Joh. Schmidt 501.
Joh Ad. Schmidt 157.
C. C. Schmiedel 321.

Wilh. Schmitt 469.
Joh. Leberecht Schmucker 213. 531. 627. 776. 860.
C. E. Schneider 871.
Tob. Schöne 336.
Schrag 550.
Gottfr. Schulz 294.
Simon Schulze 425. 501. 746.
Schwenke 704.
W. Scot 777.
Scribonius Largus 11. 228. 266. 401. 666.
Joh. Scultetus 40. 295. 421. 500. 585. 743 831.
Joh. Scultetus der Jüngere 748.
Rob. le Secq 582.
Sedillier 623.
Seidel 123.
Pet. Senac 613.
Jahiah ebn Serapion 22. 230. 274. 405. 569. 726.
Sernin 446.
A. J. Seron 518.
J. J. Serre 382.
Marc. Aurel. Severinus 39. 203. 292. 498. 583. 741. 829.
Sam. Sharp 74. 437. 520. 609. 694. 766. 847.
Barth. v. Siebold 388.
Karl Kasp. v. Siebold 467. 529. 545. 878.
Simmons 786.
Simpson 377.
Sims 246. 790.
Mart. Six 294. 420. 584.
P. M. Slegelius 41.
Hans Sloane 613.
Smaltzius 747.
Henr. Smetius von Leda 582 829.
Smith 792.
J. M. F. de la Sone 518.
Korn. van Soolingen 42. 204. 234. 299. 424. 502. 588. 683. 747. 833.
Joh. Nic. Spach 857.
Peter von Spanien 27. 280.
Spöring 81.
Diet. Sprögel 841.
Theod. Sprögel 75.
Korn. Stalpaart van der Wyl 44. 302. 427. 593. 685 834.
Ant. Stadtländer 746.
Raph. Joh. Steidele 625. 778. 865.
Nic. Stenonis 430.
J. H. Sternberg 376.
Dion van de Sterre 504.
J. C. Stiffer 512.
G. B. Stolle 865.
Joh. Storch, oder Pelargus 764.
Ant. Störk 521.
Joh. Steph. Strobelberger 292.
Joh. Stromeyer 826.
Sumeire 780.
Gerh. van Swieten 611.

T.

Georg Tabor 513.
Joh. Tack 751.
Joh. Tagault 491.
Kaspar Tagliacozzi 193.
Taillardant 462.
Pet. Paul Tanaron 446.
Taylor 72. 83.
Teichmeyer 432.
Temocrates 267.
Terras 100.
J. G. Teske 337.
Teffart 450.
Joh. Chr. Ant. Theden 349. 529. 625. 776. 860.
Themison von Laodicea 720.
Theodorich von Cervia 27. 187. 280. 487. 675. 729. 820.
Theffalus von Tralles 666. 719.
Franz Thevenin 593.
Thiel 380.
Kanut Thorbern 421.
Thouvenot 740.
L. J. le Thuillier 764.
Abrah. Titsingh 72. 764.
Toché-Coulèon 133.
Franz Tolet 748.
Joh. E. Trampel 252.
Phil. Travers 702.
J. F. Treubler 585.
Dan. Wilh. Triller 76 523.
Korn. Trioens 56.

Trotula 25.
Nic. Tulpius 40. 293. 420. 498. 583. 742. 829.
Turberville 52.

U.

van Uelſen 305.
M. A. Ulmus 201.
Unzer 544.

V.

Vacher 519.
Vacolſain 700.
Valentin 626.
Mich. Bernh. Valentini 49. 297. 302.
Valeſcon von Tharare 28. 281. 411. 488. 573 731.
Franz Valeſio von Covarruvias 581.
Ant. Maria Valſalva 236.
D. Valſe 317.
de la Vauguyon 46. 208. 235. 307. 429. 509. 597. 687. 754. 836.
Velder 49.
Venel 446.
Verdier 699.
Joh. Bapt. Verduc 47. 207. 235. 304. 428. 507. 595. 686. 753. 836.
Pet Verduyn 46.
du Verger 696.
Dan. du Verget 86. 439. 702.
Raimund von Vermale 701. 852.
Guichard Joſ. du Verney 754.
Andreas Veſalius 192. 577. 680.
Vianco, ſ. Bojano.
Viborg 471.
Joh. Vigier 202. 421.
Joh. de Vigo 30. 232. 285. 413. 490. 575. 676. 823.
Ad. Fr. Vogel 100. 457. 533. 866.
Zach. Vogel 849.
Henr. Vythoorn 72. 514. 764.

W.

J. J. Wagner 48.
Rud. Wagner 836.
Wagner (in Balingen) 124.
J. J. Waldſchmidt 752.
Phil. Fr. Walther 166. 649. 886.
James Wardrop 159.
Jonathan Ware 102.
Joſ. Warner 85. 524. 614. 700. 769. 865.
Chr. Warrick oder Warren 767.
Jon. Wathen 240.
Watſon 368. 789.
Georg Wolfgang Wedel 425. 432.
Weidmann 547.
Karl Aug. Weinhold 167. 383. 389.
Weir 121.
J. Fr. Weiſſenborn 90.
Fr. Aug. Weitz 774.
Georg Hier. Welſch 41. 745.
Baron Wenzel 110.
Joſ. u. Karl Wenzel 547.
Weſem 49.
A. Weſtphal 318.
Fr. Ludw. Weyland 350.
Thom. Wharton 430.
Karl White 91. 855.
Whitford 377.
J. E. Wichmann 376.
Fr. Wiedemann 602.
J. Wier 733. 825.
Wilbrecht 349.
Will 778.
Benj. Wilmer 458. 538. 866.
Wilſon 779.
Dan. Winkler 587.
J. C. Winkler 426.
Winſault 206.
Franz Wirer 794.
Rich. Wiſeman 43. 749.
Thom. Woolhouſe 50. 59.
J. Id. Wolf 751.
E. Wrede 607.
Paul Wurfbain 300.
Gerrit Joh. van Wy 542.

Y.

Thom. Younge 82.
Karl von St. Yves 61. 307.

Z.

Paul Zacchias 202.
Zacutus Lusitanus 39. 582. 741.
Christoph Bonif. Zang 172. 258. 387. 475. 554. 656. 712. 795.
Santi Zarini 60. 602.
Simon Zeller von Zellenberg 552. 648. 884.
J. F. Zittmann 837.
Theod. Zwinger 297, 299.

Hist.
RD32
805S
v.2

776
Collect: A. C. KLEBS
from: Koster, Heidelberg
date: Aug. 1913 4.-
C
2 v.